
NAZIONALE
BIBLIOTECA
VITT. EMANUELE
12
26 M
10

TRAITÉ COMPLET
SUR
LES ABEILLES,
AVEC

Une Méthode nouvelle de les gouverner, telle qu'elle se pratique à Syra, île de l'Archipel;

Précédé d'un Précis historique et économique de cette île.

DÉDIÉ A MADAME.

Par M. l'abbé Della Rocca, Vicaire-Général de Syra.

> Je vous donnerai un spectacle de petits animaux, il est vrai; mais qui sont admirables, malgré leur petitesse. Je vous parlerai, par ordre, de leurs conducteurs, des mœurs de leur nation, de leurs inclinations, de leur manière de se multiplier, et de leurs combats. Le sujet est mince à la vérité; mais *l'utilité* n'en sera pas médiocre..... *Virg. Georg. 4.*



TOME SECOND.

DE L'IMPRIMERIE DE MONSIEUR.

A PARIS,

Chez Bleuet père, Libraire, pont Saint-Michel.

1790.

TABLE
DES CHAPITRES
Contenus dans ce Tome second.

LIVRE II.
SUR LES RUCHES ET LES RUCHERS.

LIVRE III.

SUR LES DIFFÉRENTES ESPÈCES D'ABEILLES QUI COMPOSENT LES RUCHES.

LIVRE IV.

SUR TOUT CE QUI CONCERNE LES ESSAIMS.

FIN DE LA TABLE DES CHAPITRES.

TRAITÉ

TRAITÉ
COMPLET
SUR LES ABEILLES.

LIVRE II.

SUR LES RUCHES ET LES RUCHERS.

CHAPITRE PREMIER.

Des ruches de paille et d'osier.

PARMI les animaux qui vivent en société, dit Charles de Geer, dans son Mémoire sur les Insectes, discours 3e, tome 2, partie 5, il y en a qui sont obligés de se choisir une demeure pour s'entre-aider à se procurer les alimens nécessaires, et pour en amasser une certaine quantité, dont une partie doit servir de provision d'hiver. Telles sont les abeilles domestiques, qui font dans leurs ruches un amas de miel pour servir de nourriture, non-seulement à leurs petits ou à leurs larves, mais encore à leurs reines et à

elles-mêmes, dans un temps où la saison ne leur permettroit pas de le recueillir en campagne sur les fleurs.

Les forêts, ajoute M. Lagrenée, ont été le premier domicile des abeilles, et ce n'a été que fort tard qu'on a imaginé de les transporter dans les métairies, pour faire de leur miel un objet d'économie : peut-être même ce transport ne doit-il son origine qu'à quelque philosophe, pour satisfaire à loisir sa curiosité. Pline rapporte en effet que le philosophe Aristomachus aimoit tellement ces insectes, qu'il les étudia pendant 58 ans.

Varron est le premier qui nous a appris qu'on se servoit de ruches pour y mettre les mouches à miel. Depuis Varron, on les a variées, tant pour la matière que pour la forme, et il y en a de plusieurs sortes dans toutes les parties du monde.

Une ruche n'est autre chose qu'un réceptacle destiné à renfermer un essaim d'abeilles, afin qu'elles y fabriquent leurs rayons, qu'elles y déposent leurs provisions, et qu'elles puissent y faire leurs essaims à leur tour et dans leur temps.

Le mot de ruches vient de *rupes*, parce que les essaims sauvages, se mettent quelquefois dans les fentes et les creux de rocher. D'autres le

dérivent du mot grec φυλιχόν ἀπὸ τοῦ φύεσθαι, qui signifie *garder*, *custodire*, parce qu'elle est faite pour conserver et garder le miel.

J'ai lu qu'en Espagne, les ruches sont faites d'un tronc de buis creusé : on prétend que ce bois a l'avantage d'attirer les essaims, et de contribuer à leur santé et à leur fécondité, propriété qui est peut-être particulière au climat de ce pays.

On dit qu'en Russie, on place les essaims dans des vases de terre. Tout le monde sait qu'à Paris et dans plusieurs provinces du royaume, les ruches sont faites de jonc ou de paille, en forme de cloche.

En Provence et en diverses parties de l'Italie, elles sont construites avec quatre planches bien attachées. J'en ai vu d'autres dans des écorces d'arbres.

La position de toutes ces ruches est par-tout d'être mises sur pied, fermées tout autour, n'ayant qu'un seul passage dans la partie inférieure, par où les abeilles entrent et sortent. Elles y travaillent du haut en bas, dans la hauteur de la ruche, qui a tout au plus deux pieds.

Toutes ces pratiques, ces formes et ces dispositions, rendent la culture des abeilles peu commode pour tout cultivateur, et

particulièrement pour les gens de la campagne; mais sur-tout les ruches de paille ou d'autre matière en forme de cloche, sont celles que je crois les plus incommodes pour les propriétaires, et les plus mal-saines pour les abeilles, quoiqu'elles soient plus chaudes. Or, pour dire quelque chose de ces deux défauts, on sent combien il est incommode, difficile et presque impossible au commun des cultivateurs, de retirer la provision des abeilles en cire et en miel de cette espèce de ruche, et combien une telle opération est meurtrière pour elles. Ces difficultés ont fait naître le mauvais usage de faire périr toutes les abeilles des ruches dont on veut retirer les provisions. On sait aussi (lorsque le besoin des abeilles exige qu'on leur fournisse des alimens) combien les cultivateurs se trouvent embarrassés avec ces ruches de paille, par plusieurs raisons, et spécialement par la crainte du pillage auquel sont exposées les ruches ainsi alimentées. Ajoutez à tout cela le peu de plaisir qu'un propriétaire d'abeilles retire de leur culture, avec des ruches fermées de tous côtés, dont il ne peut jamais observer l'intérieur commodément et avec aisance, pour en examiner les progrès, quand elles commen-

cent à former de nouveaux rayons, quand elles se préparent à essaimer, et dans tant d'autres circonstances qui rendroient la culture des abeilles infiniment plus agréable.

L'autre défaut regarde les abeilles, à la santé et au succès desquelles cette espèce de ruches est si nuisible, qu'elles ne peuvent espérer de leurs propriétaires les secours dont elles auroient besoin dans certains accidents. Il n'en seroit pas ainsi, si leurs ruches avoient une autre forme, et si elles étoient d'une autre matière.

En effet ces sortes de ruches ne pouvant ni être visitées intérieurement, ni nettoyées, il est presque impossible au commun des cultivateurs de les garantir des vers et de les sauver. Les ruches de paille et de roseau sur-tout, semblent être faites pour les nicher et les propager.

L'infection finit aussi par s'y mettre, et achève la destruction des abeilles. La méthode de poser les ruches droites et perpendiculaires, fermées de tout côté, n'ayant qu'un passage pour les abeilles dans la partie inférieure, doit être nécessairement très-préjudiciable à leur santé, parce qu'elle leur fait conserver un air empoisonné et corrompu.

Il y a encore d'autres inconvéniens attachés à cette espèce de ruches.

1°. Elles sont très-sujettes à une humidité occasionnée par la chaleur intérieure et le froid extérieur.

2°. Elles sont très-exposées aux insultes des souris et des mulots, qui les percent aisément, et qui les ravagent.

3°. Leur plafond baisse quelquefois par l'humidité et la pesanteur du miel ; alors les rayons touchant presque la planche, interceptent l'air nécessaire à la vie et à la santé des abeilles.

4°. Elles ne sont susceptibles ni d'agrandissement ni de diminution, et quelquefois l'un ou l'autre est utile.

5°. Il conviendroit pour leur conservation, de renouveller de temps en temps les vieux rayons; on ne réussira presque jamais à y parvenir.

6°. Il est difficile, dans les paniers ordinaires, de voir l'état de la provision, pour y remédier lorsqu'ils en manquent, parce qu'elle est toujours au sommet.

7°. En remuant les ruches un peu hautes, et bien garnies de miel, sur-tout les essaims de la premiere ou seconde année, la pesanteur

peut faire culbuter les rayons; et un seul qui viendroit à se détacher, pourroit entraîner la chute de tous les autres; plusieurs cultivateurs se plaignent que cela leur est arrivé plus d'une fois.

8°. On ne peut facilement marier deux colonies ou deux essaims ensemble, malgré la nécessité ou l'utilité qu'il y a quelquefois de le faire.

9°. Enfin ce n'est pas un petit embarras que de les renverser deux fois, lorsque l'on veut les visiter ou les dégraisser. Ces deux inconvéniens rendent la culture des abeilles fort désagréable, très-incommode, et découragent beaucoup les gens de la campagne.

CHAPITRE II.

Des différentes espèces de ruches inventées par les modernes, et du jugement qu'on en doit porter.

VU la défectuosité des ruches dont se servent tous les cultivateurs dans toute l'Europe, plusieurs personnes de mérite et bien intentionnées ont cherché d'en changer la matière, et d'en perfectionner la forme ; entre autres, MM. Paltau en France, Gelieu en Suisse, Falchini en Italie et le fameux Wildman en Angleterre.

A la fin de ce volume, nous donnerons la description des ruches de MM. Paltau, Gelieu Wildman et autres auteurs, pour les curieux et les amateurs. En attendant, comme M. Contardi (qui a écrit pour commenter l'ouvrage de Wildman sur les abeilles) fait des réflexions très-judicieuses sur toutes ces sortes d'inventions, je vais les citer telles qu'elles sont au chapitre 9 de son ouvrage.

« Les ruches, dit-il, que Wildman décrit dans

« ce chapitre, présentent un tableau flatteur « pour les curieux et pour les riches amateurs, « mais ne conviennent pas au commun des cul- « tivateurs. C'est ordinairement le défaut atta- « ché aux nouvelles inventions, qui ne sont jamais « adaptées à la classe des personnes qui en ont « le plus de besoin : c'est ce qui est arrivé rela- « tivement aux ruches.

« Notre siècle a voulu se glorifier de l'inven- « tion de diverses ruches nouvelles, qui ne « sont dans le fait que des copies (à quelques « modifications près) de celles qui existoient « dans l'ancien temps, mais qui étoient déjà « hors d'usage. »

« En effet les ruches et les hausses de M M. Paltau, Gelieu et Massac, ainsi que les collatérales d'Etienne White et de la dame Vicat, sont mentionnées par Gallo, auteur italien, qui en parle comme déja connues de son temps; et avant lui Crescenzio, autre auteur italien antérieur à Gallo, en a fait mention. »

« Malgré cette quantité de ruches diverses, il n'y en a point qui réponde à ce qu'on en attend, et qui remplisse parfaitement ce que l'on desireroit. »

« Les ruches de Paltau, et de la dame Vicat sont ingénieusement inventées, mais si compliquées et si dispendieuses, que le paysan pauvre et grossier ne pourra jamais s'en servir. Celles de Gelieu et de Massac sont plus simples, mais ne le sont pas encore assez. Il est cependant constant que les ruches les plus simples étant les moins dispendieuses, seront toujours préférées par les gens de la campagne. C'est par cette raison qu'en Italie, et dans quelques autres pays, malgré les belles ruches qu'on a inventées, on continue de se servir de celles qui sont formées seulement de quatre planches et d'un couvercle. Mais cette simplicité même est accompagnée de tant d'inconvéniens, que quiconque aimera à voir prospérer les abeilles, ne s'en servira que malgré lui. «

« Sans entrer dans le détail de tous ces défauts, ce qu'il seroit facile de faire, je dirai seulement que ces ruches étant trop petites et trop étroites, on ne peut pas les châtrer, c'est-à-dire, en retirer le miel et la cire superflue; de sorte qu'on est obligé d'user de cruauté, en tuant les abeilles tous les deux ans et demi, ou tout au plus tous les trois ans ; usage blâmé

par tout le monde, mais qui subsistera jusqu'à à ce qu'on propose aux cultivateurs une forme de ruche qui mérite à tous égards d'être adoptée. «

« En attendant qu'un heureux génie fasse une découverte aussi utile, et laissant de côté la méthode généralement estimée de faire passer les abeilles dans une ruche vide ou dans un sac, afin de pouvoir récolter plus commodément le miel et la cire (méthode qui n'est pas praticable avec nos ruches, et qui d'ailleurs exigeroit beaucoup de temps et beaucoup de soins) je ne ferai pas difficulté de proposer l'usage des ruches de M. Massac, en les simplifiant, ce qui n'est pas impossible. «

« Ces ruches réunissent les avantages de celles de. M. Paltau, et la simplicité de celles de M. Gelieu. Les cultivateurs campagnards, sans y mettre trop de temps ni de soins, et sans être obligés d'en venir à des opérations rebutantes, profiteroient du miel et de la cire, et en même temps épargneroient la vie de leurs abeilles, qui, au lieu d'être sacrifiées à un intérêt mal entendu, peupleroient et multiplieroient l'espèce de ces précieux insectes. «

D'après tout ce que dit M. Contardi, toute mé-

thode simple et facile de vendanger les ruches sans perte d'abeilles est bonne; et moins elle exposera leur vie, plus elle sera préférable.

C'est une vérité sans doute, mais on doit l'entendre tout au plus des pays méridionaux, tels que les provinces d'Italie et celles de la France, qui jouissent à-peu-près d'un climat aussi doux que le levant de la Grèce : mais pour les environs de Paris et le reste de la France, où les hivers et les mauvais temps, qui durent long-temps, font périr une infinité de ruches, ainsi que nous l'avons expliqué au huitième chapitre du premier traité, la méthode qui doit être préférée à toute autre, sera celle qui non-seulement présentera un moyen facile de tailler les ruches sans faire périr les abeilles, mais encore un expédient sûr pour assurer la vie et la conservation des ruches ainsi taillées pendant tout l'hiver, jusqu'au retour du beau temps.

Sans cela, toute manière quelconque de vendanger les ruches sera dangereuse pour les abeilles, et nuisible à l'intérêt des propriétaires, au moins pour les provinces septentrionales de la France et des autres pays du même climat; et l'opinion de M. Lagrenée sera toujours préfé-

rable. On peut lire à ce sujet ce que nous disons au livre 7 sur la récolte des ruches.

Quant aux ruches de M. Massac, je n'ai pu m'en procurer la description pour juger de leur bonté; mais d'après ce que nous avons cité de l'ouvrage de M. Lagrenée, je croirois que ces ruches ne valent pas mieux, au moins par rapport à la vendange.

Enfin j'aurois desiré que M. Contardi eût exposé tous les défauts qu'il croit appercevoir dans les ruches de son pays, pour les comparer avec ceux que j'ai cru remarquer dans les autres ruches. On pourroit faire aussi de nouvelles découvertes dans l'économie des abeilles; car il arrive souvent que les imperfections qu'on trouve dans les ruches sont relatives au climat; et telle pratique qui seroit nuisible aux abeilles dans un pays, seroit indifférente et peut-être utile dans un autre. Ce parallèle nous aideroit sans doute à corriger divers abus dans cette partie de l'économie rurale.

Au reste, toutes ces nouvelles ruches peuvent être de quelque commodité anx propriétaires riches; mais il sera toujours difficile de les visiter et de les nettoyer, ce qui les exposera toujours à être attaquées des vers, qui sont leur

compter beaucoup d'autres inconvéniens qu'on connoîtra mieux lorsque nous exposerons les avantages de nos ruches.

CHAPITRE III.

De la matière dont on fait les ruches dans l'Archipel, et de leur forme.

La matière dont nos ruches sont composées, est aussi simple que commune : c'est de la terre cuite avec laquelle on fait les vases ordinaires et la brique. Nous avons en France, plusieurs espèces d'argile ; mais il faut partout se servir de la meilleure.

La forme de nos ruches est ronde, et leur longueur d'environ trois pieds : leur diamètre a un pied dans la partie extérieure, qui, en se resserrant, forme à l'une des extrémités un fond de sept à huit pouces. Ordinairement le fond de ces ruches est fermé ; mais on commence à les construire ouvertes des deux côtés, et d'un diamètre égal dans toutes leurs parties.

Autour de l'ouverture il y a une espèce de baguette semblable à celle des marmites ; elle doit cependant être plus large, pour que le couvercle puisse bien fermer, et s'y adapter commodément.

Avant de les mettre au four, on doit faire attention de faire pour les cuire trois ou quatre petit trous autour de la baguette, pour faire passer des chevilles qui tiendront le couvercle. Quand les ruches seront posées dans la situation qu'elles doivent avoir pour les rendre plus solides et impénétrables à l'humidité, il faut les enduire à l'extérieur d'un vernis. Quant à l'intérieur, on observera de n'en vernir que la moitié dans sa partie inférieure. Sans cette précaution, les abeilles, qui n'attachent leurs rayons que dans la partie supérieure, ne les y colleroient que très difficilement.

Cette partie qui ne doit pas être vernissée, et qui recevra les rayons, sera canelée, et ses canelures entrecoupées d'espace en espace : les ruches devant être placées horizontalement, la partie canelée sera toujours en dessus ; ce sera là que les abeillles placeront leurs rayons avec solidité.

Le couvercle de nos ruches sera du même diamètre et de la même forme, c'est-à-dire rond : on l'adaptera au bord de l'ouverture de la ruche ; mais au lieu d'être à plat, comme sur une marmite, il restera droit, parce que la ruche doit être posée horisontalement ; les petits

petits trous dont nous avons parlé, autour de la baguette, serviront à y mettre des chevilles ou des clous pour le soutenir : la position horizontale de la ruche exige cette précaution.

On peut construire ces couvercles de quatre manières : en terre cuite et toujours plats, et unis, avec un bouton au milieu ; en ardoise, en planches et en fer-blanc.

Tous conviennent également ; mais les premiers sont plus fragiles ; en planches ils peuvent être rongés par les rats. Je conseillerois ceux d'ardoise ou de fer-blanc ; et en les faisant de cette dernière matière, on pourroit mettre deux feuilles ensemble bien soudées ; pour que les abeilles puissent y marcher commodément, on enduiroit ce couvercle d'un gros vernis posé quelques semaines à l'avance, pour lui laisser perdre sa mauvaise odeur : il le garantiroit en même temps de la rouille.

Autour du couvercle adapté à la ruche, nous faisons sept à huit entailles, qui doivent former autant de portes pour le passage des abeilles : il faut observer que ces entailles ne soient que d'une dimension relative à leur forme ; car si elles étoient trop grandes, leurs ennemis pourroient

s'introduire dans la ruche ; et si elles étoient trop petites, elles ne pourroient y passer.

Nous observerons aussi de tracer une marque quelconque sur ces couvercles, dans leur partie extérieure, afin de les placer toujours dans la même position. On ne pourra pas s'y tromper, en distinguant le haut du bas. Sans cette précaution, toutes les fois qu'on ouvriroit les ruches, on pourroit les ébranler, et les abeilles en seroient continuellement dérangées.

Voilà la forme des ruches dont on se sert dans l'Archipel, et particulièrement dans l'île de Syra. Ceux qui desireront en voir l'exécution, peuvent se transporter au jardin de M. le Monnier, premier médecin du roi, au grand Montreuil : ils s'assureront par eux-mêmes combien ces sortes de ruches sont commodes pour les propriétaires, et avantageuses pour les abeilles. Tous ceux qui les ont vues, et même les gens de la campagne, en ont été très-satisfaits.

Le potier qui les a faites à Paris, est un nommé Pinchon, rue de la Roquette, faubourg Saint-Antoine. Ceux qui voudront en avoir de pareilles, peuvent s'adresser à lui.

P. S. Après l'essai que j'ai fait, à Ver-

sailles, de mes ruches, je me suis décidé d'en faire faire les couvercles, avec des planches qui soient bien adaptées à la ruche. Au bas de ces couvercles, je forme une ouverture par où les abeilles puissent seulement passer. A cette ouverture, j'ajoute une porte de fer-blanc ou de tôle, percée d'un côté avec des petits trous pour leur donner de l'air quand on ne veut pas qu'elles sortent; je fais de l'autre des trous plus grands, pour qu'elles puissent librement entrer et sortir.

CHAPITRE IV.

De la manière dont on place les ruches dans l'Archipel.

NOTRE méthode sur ce point est différente de ce qui se pratique par-tout ailleurs : il en résulte une autre manière de gouverner les abeilles. Dans toute l'Europe, où l'on tient les ruches droites, les abeilles commencent leur travail du haut en bas, et leurs rayons ont autant de longueur que la ruche a de hauteur. Nos ruches, au contraire, s'étendent horizontalement en longueur, et nos abeilles attachent toujours leurs rayons dans la partie supérieure et cannelée, avec cette différence, que tantôt elles commencent à travailler dans le fond de la ruche en s'avançant vers le devant, et que tantôt elles s'arrêtent au milieu, où elles commencent à former leurs premiers rayons. Pour ce qui concerne les différentes directions

des rayons, on pourra voir le deuxième chapitre du cinquième livre.

Pour placer nos ruches, nous formons dans toute la longueur du mur, des niches que nous élevons de terre à volonté. Nous leur donnons, environ un demi-pied de plus que la ruche n'a de longueur, et un peu plus de hauteur et de largeur qu'elle n'a de diamètre. Nous avons soin que le mur où nous formons ces niches soit sur un terrain plein, et qu'il en soutienne un autre plus haut et plus élevé : par ce moyen, la partie de la niche dans sa longueur, est construite dans le mur, et l'autre partie s'appuie sur le terrain de derrière soutenu par le mur lui-même. Tous les murs à Syra et dans les campagnes, soit pour soutenir un terrain, soit pour enclore un domaine, sont en pierre sèche, et nos niches sont construites de même; mais nous en couvrons la partie supérieure avec de grosses pierres fort larges, afin que l'eau de la pluie s'écoule sans endommager les ruches. La partie inférieure ou le pavé de la niche se fait aussi avec de petites pierres, afin que s'il y tombe de l'eau, elle ne s'y arrête pas.

Lorsque les niches sont ainsi formées, nous



faisons un lit de foin sur lequel nous posons notre ruche; nous la garnissons tout autour, pour garantir du froid les abeilles en hiver, et en été de l'ardeur du soleil. Les ruches ainsi disposées, pourroient supporter tous les froids du nord sans en être incommodées. Si elles vivent en Pologne et ailleurs, dans des cavités ou des creux de rocher, pendant les hivers les plus rigoureux, elles doivent se trouver encore mieux dans des ruches placées, comme les nôtres, presque dans la terre.

Pour remplir le vide qui est entre la niche et le bord de la ruche, nous y construisons un petit massif tout autour en pierres et en ciment, pour boucher les interstices, et empêcher qu'il ne s'y niche quelque araignée ou autre ennemi des abeilles. Les petits trous dont nous avons parlé doivent rester aussi à découvert, et il faut avoir attention, en posant la ruche dans la niche, de l'enfoncer d'environ un demi-pied, afin que la pluie ne puisse pas l'endommager. Par la même raison on couvre le devant de la ruche et de la niche avec une pierre carrée, de la largeur environ de l'une et de l'autre; c'est un second couvercle auquel on laisse des deux côtés un passage pour les abeilles, et qui les met à l'abri de tous fâcheux accidens.

Mais si le lieu où nous voulons placer nos ruches, ne fournit pas une terre pleine, et si les murs en pierre sèche n'ont pas assez d'épaisseur pour les niches, alors nous formons à côté du mur des caisses carées de quatre pieds, sur deux pieds et demi de largeur et de hauteur; nous couvrons leur partie supérieure avec de bonnes pierres, et mettant de la terre par-dessus, nous formons dans ces caisses des niches semblables à celles que nous avons décrites : la sureté complette qui règne à Syra pour les ruches, nous permet de les placer à notre gré entre les collines et les vallées, et les abeilles y réussissent à merveille.

Je crois avoir décrit avec assez de précision la forme, la matière et la disposition que les ruches doivent avoir. C'est la base de toute l'économie des abeilles ; c'est le fondement de toutes les opérations sur le gouvernement de ces insectes, et c'est de là que dérivent les grands avantages que notre manière de les conduire a sur tous les autres.

Outre les ruches en terre cuite dont j'ai parlé, on employoit et on emploie encore quelquefois des ruches faites avec cinq pierres réunies, qui sont d'une très-grande solidité. Et

puisque nous n'écrivons que pour l'utilité publique, et que l'on pourroit, dans certains pays, vouloir peut-être en construire de pareilles, qui y réussiroient également bien, j'expliquerai ici la manière dont elles se construisent.

Dans l'île de Syra, il se trouve une espèce de pierre semblable à l'ardoise, mais plus forte, ayant plus de consistance, et qui se travaille très-facilement. On forme avec cette pierre quatre morceaux de la longueur dont on veut que soit la niche ou la ruche; c'est ordinairement d'environ trois pieds. Celui qui doit servir de plafond doit être de la largeur de la niche.

On choisit ensuite un terrain favorable, soit au fond d'un vallon ou sur une colline; on y place les niches : on dispose son terrain; on pose deux pierres parallèles à un pied de distance l'une de l'autre, et on place entre elles celle qui doit servir de plafond. Il importe peu que l'une des deux pierres parallèles soit plus ou moins enfoncée dans la terre; il suffit que le haut soit bien de niveau, pour que la pierre qu'on doit mettre par dessus laisse le moins d'interstices possible. Ces quatre pierres une fois placées, on en met une autre par derrière pour fermer la ruche, et les ouvertures qui

peuvent se trouver à leur jonction, doivent être hermétiquement bouchées, afin que les fourmis ou les vers ne puissent pas y pénétrer. Du mortier à chaux et à sable, suffit pour cette opération.

On ferme la partie antérieure de la ruche avec un couvercle de la même pierre et de la même dimension ; on l'adapte à l'ouverture, et on pratique, comme aux autres ruches, de petits trous pour l'entrée et la sortie des abeilles. La manière de couvrir le devant de la ruche est la même que celle dont nous avons parlé pour celles de terre cuite.

Cette espèce de ruches ne s'emploie qu'à Syra ; on ne s'en sert dans aucune autre partie de l'Archipel, ni je crois dans tout le Levant : cependant les abeilles y réussissent à merveille ; elles y sont ordinairement plus actives, plus fortes, y donnent une plus grande quantité de miel, et leurs essaims valent mieux que ceux qui viennent dans les ruches de terre cuite. Cependant j'ai remarqué que les abeilles vivoient plus long-temps dans les dernières ; c'est sans doute parce que les ruches de terre cuite, offrent aux propriétaires des moyens plus faciles pour traiter et soigner les abeilles et

sur-tout pour les préserver des vers, que les autres. Il faut observer à l'avantage de celles qui sont en pierre, que les essaims égarés qui cherchent un asyle, les préferent souvent aux ruches de terre cuite.

CHAPITRE V.

De l'exposition qu'il faut donner aux ruches.

M. Wildman dit, dans le chap. 4, de son traité sur les abeilles, que la meilleure manière de les placer est de les mettre dans un lieu exposé aux rayons du soleil, et à l'abri des injures du mauvais temps. C'est une règle certaine, et qu'il faut suivre par-tout. Il y a cependant quelques remarques particulières à faire : quoique ces observations soient peut-être connues de tous les cultivateurs qui ont quelque pratique dans l'art de gouverner les abeilles, il ne sera pas inutile de les exposer ici. Je rapporterai d'abord celles de Wildman, celles de Contardi son commentateur ; de M. Ducarne, et j'y ajouterai les miennes.

Wildman dit, « que les ruches doivent être « placées de manière que leur porte regarde le « midi et le couchant. Il est vrai que d'autres « auteurs ont conseillé de les tourner vers le Le-

« vant, afin que le soleil mette de bonne heure les « abeilles en mouvement, et les rende plus vigi- « lantes pour travailler. Pour moi, *dit-il*, mon ex- « périence me détermine à conseiller de les expo- « ser au couchant, et voici ma raison. Comme il « leur arrive souvent de rester tard en campagne, « pour faire leur récolte, elles ont besoin de « clarté pour rentrer dans leur demeure, ayant « sur-tout les yeux très-foibles (1). D'ailleurs, « les ruches placées au couchant, ne sont pas « exposées aux vents de l'est, qui sont très-froids « et très-nuisibles. Les abeilles, occupées tout- « entières de leur récolte, rentrent quelquefois « après le coucher du soleil ; se trouvant alors « dans l'obscurité aux environs de leur ruche,

---

(1) Voici ce qu'observe M. Géer, sur la vue des abeilles, Mém. des ins. t. 2, part. 1, diss. 1, p. 15. « Il « est certain que les insectes voient, mais il est difficile de « déterminer la force de leur vue, ou de savoir s'ils voient « mieux de près que de loin. Dans certains insectes, elle « paroît être fort bonne : une *demoiselle*, par exemple, qui « voltige dans l'air, voit le moindre petit insecte qui y « vole, et tache d'abord de le prendre pour le dévorer. Les « abeilles savent fort bien trouver le chemin de leurs ru- « ches ; elles y volent directement, sans jamais se mé- « prendre. »

« elles sont forcées de passer la nuit hors de « leur domicile, et souvent elles périssent. « Je conviens qu'il peut y avoir de bonnes rai- « sons pour les placer au midi ; mais jamais il « ne peut y en avoir pour les exposer au nord. »

Voici l'opinion de Contardi, dans un commentaire sur Wildman. « En plaçant les ruches, il « faut considérer la manière de les placer et celle « de les exposer, deux choses très-différentes « l'une de l'autre. Wildman parlant ici de l'ex- « position, veut qu'on tourne la porte de la ruche « entre le midi et le couchant. Il a peut-être « raison pour son pays, qui est l'Angleterre ; « mais je ne le conseillerois pas pour l'Italie. « Dans un pays chaud comme le nôtre, cette « exposition seroit très-incommode en été On « saît combien la chaleur du soleil couchant « y est violente, et encore plus, par l'usage où « nous sommes de les adosser toujours à un « mur. »

« C'est pour cela que nous plaçons ordinaire- « ment nos ruches dans des endroits exposés « au midi : au surplus, la meilleure exposition « pour les ruches, sera toujours le levant « d'hiver (1). »

(1) Par le levant d'hyver, on doit entendre le sud-est.

« L'exposition directe au midi est trop chaude « pendant l'été, et l'on ne sauroit croire com« bien une chaleur excessive incommode les « abeilles, et combien elle leur nuit. Elle fait « fondre le miel et la cire, et elle force ces in« sectes à abandonner leur demeure. Il est ar« rivé en Artois, que la veille de la S. Jean, « une chaleur excessive obligea les abeilles à « abandonner vingt-trois ruches.

« Il est vrai que le soleil les incommode beau« coup; elles le fuient en toute occasion (1). « Voyez les quand elles sont amoncelées devant « leur ruche. Dès que le soleil se lève, elles y « rentrent. De même si un essaim est trop ex« posé à l'ardeur du soleil, et si vous ne lui « donnez pas de l'ombre, il prend là fuite. Il est « donc prouvé que les abeilles évitent constam« ment la trop grande chaleur. »

« Pourquoi donc les exposer au plein midi, « sur-tout si nous les adossons à un mur? N'est« ce pas redoubler encore cette chaleur, puis« qu'il est certain que la réverbération l'augmente « de beaucoup.

Joignez à cela que tous les excès du froid

(1) Les abeilles aiment le soleil en hiver, et pendant une partie du printemps et de l'automne.

« et du chaud doivent être encore plus sen-
« sibles et plus préjudiciables à ces insectes,
« dans des ruches construites suivant notre
« usage, avec de planches fort minces. Aussi
« tous les curieux éclairés couvrent-ils pendant
« les mois enflammés de juillet et d'août, leurs
« ruches avec des feuillages et des branches, afin
« de les garantir de l'action du soleil; ils les sou-
« lèvent même du banc sur lequel elles sont posées,
« et mettent dessous des morceaux de tuile, afin
« de laisser passer une libre circulation d'air qui
« mitige la trop grande chaleur. »

« Quand on veut adosser une ruche à une ma-
« raille, la meilleure exposition sera donc
« toujours, pour ce qui regarde notre pays, au
« levant d'hiver, et cette bonne exposition est
« fort avantageuse aux abeilles. Elles partent
« de bonne heure pour aller faire leur ré-
« colte dans la campagne, avant que le soleil
« ait desséché la liqueur et la farine onctueuse
« qui se trouve dans les fleurs. A mesure que
« le jour s'avance, la liqueur mielleuse s'éva-
« pore, et dans les saisons chaudes et sèches,
« la rosée ne fournit point d'humidité, de sorte
« que la poussière des fleurs s'attache difficile-

« ment aux pattes des abeilles. D'ailleurs, les es-
« saims sortent quatre à cinq jours plutôt, et l'on
« sait combien est importante l'avance même d'un
« seul jour, et qu'au mois de mai un bon es-
« saim se remplit en dix jours. »

Après avoir exposé le sentiment de Wildman pour l'Angleterre, et de Contardi pour l'Italie, qu'ils appuient l'un et l'autre sur leurs propres expériences, je vais rapporter celui de M. Ducarne pour la France. « Quoiqu'il soit vrai « en général, dit-il, qu'un soleil brillant qui « donne sur l'entrée des ruches dès le matin, « engage les abeilles à en sortir plus tôt que celles « qui n'y sont pas encore exposées, cette diffé- « rence n'est pas assez considérable pour faire « regretter que la ruche ne fût pas exposée au « midi. Je n'ai guères vu que les unes sortissent « de leurs ruches beaucoup plutôt que les au- « tres ; seulement on voit devant l'entrée de « celles qui sont plus tôt exposées au soleil, un « petit nombre d'abeilles qui y restent constam- « ment, sans prendre leur essor. Les unes sor- « tent de là, les autres y rentrent, et puis c'est « tout ; à peine en voit-on quelques-unes s'en- « voler pour aller aux fleurs : ce manège dure jusqu'au

« jusqu'au moment favorable où toutes celles « des autres ruches vont aussi butiner. »

« Du moment où les premières sortent pour « aller à la récolte, jusqu'à celui où les autres « y vont aussi, l'intervalle n'est guère que « d'une demi-heure, et encore en ai-je vu « plusieurs sortir aussitôt que les autres. Cet « inconvénient n'est donc pas aussi réel que l'a « cru M. Paltau ; c'est au moins ce que l'expé- « rience m'a appris. »

» Mais il en est un autre plus réel et plus « considérable, attaché à l'exposition du levant, « sur la fin de l'hiver et dans le commence- « ment du printemps. Un soleil d'abord bien- « faisant, comme le dit M. Paltau, quelques « instans d'une chaleur passagère, détermi- « neront vos mouches à prendre leur essor, « à s'écarter dans la campagne : des nuages « épais, des vents glaçans, des temps froids « et rigoureux, succèderont presque immédia- « tement à ces intervalles trompeurs ; de toutes « celles qui se seront éloignées de leurs ru- « ches, les unes resteront en campagne saisies « de froid, et les autres n'auront la force que « d'arriver, sans que leur foiblesse leur per- « mette de pouvoir gagner l'entrée de leur

« ruche. De ces dernières, une partie se posera « quelque part dans le jardin, près du rucher « même ; car quand celles qui reviennent des « champs ont une fois pris leur essor, à moins « que quelque coup de vent ne les abatte, elles « ne s'arrêtent guère qu'elles ne soient arrivées « au ruchers, ou tout ou moins le plus près « qu'il leur est possible d'en approcher. »

« Qu'arrive-t-il alors? que l'entrée des ruches, « et le devant du rucher, ainsi qu'une partie du ter- « rain qui approche le plus de cette devanture, n'é- « tant pas exposée aux rayons du soleil, les abeil- « les qui s'y sont posées, foibles et déja presque « transies, y restent et y périssent ordinairement; « sans compter que le vent du nord, ou l'un de ses « voisins, qui ne valent guère mieux, glissant « tout le long du rucher, dont l'un des bouts « est au nord, les refroidit nécessairement, ainsi « que le rucher et les ruches mêmes, ce qui « retarde aussi le couvain. «

« Il n'en est pas de même pour un rucher « exposé au midi, où l'entrée des ruches, le « devant du rucher, le terrain qui l'avoisine le « plus, sont continuellement exposés aux rayons « du soleil, et en sont échauffés depuis les neuf « ou dix heures du matin jusque vers les qua-

« torze ou cinq heures du soir. Le soleil alors « ne se montrant que par intervalles, réchauffe « celles qui se sont exposées à terre ou contre le « rucher, et leur rend leur première vigueur. « Voilà ce que ma propre expérience m'a fait « remarquer. »

Et il ajoute plus bas : « Il y a encore d'autres « avantages, tels que celui d'avoir des essaims de « meilleure heure : le soleil donnant sur les ru- « ches depuis les neuf ou dix heures du matin « jusques au soir, les échauffe, sur-tout l'après- « midi, et fait éclorre le couvain plus vîte. «

« Ci-devant mon rucher étoit dans un autre « endroit, et exposé au midi ; il étoit de plus « garanti du vent de nord par un grand bois « contre lequel il étoit adossé, et j'avois toujours « des essaims quatre ou cinq jours avant tous « mes voisins. Aujourd'hui qu'il est au levant, « je n'ai jamais les premiers que quatre ou cinq « jours après les autres, ce qui me fait une dif- « férence de huit à dix jours des premiers aux « derniers; et cette différence est un objet. «

On voit que M. Ducarne est parfaitement d'accord avec Contardi, soit parce que l'un a copié l'autre, soit parce que l'un et l'autre ont trouvé une différence réelle entre la sortie des

essaims, dont les mères ruches avoient différentes expositions. Il y a aussi à Syra des expositions préférables aux autres : les ruches qui sont dans les parties méridionales de l'île, donnent quelquefois leurs essaims dix jours, et même quinze jours plus tôt que les autres.

Il est constant que la grande chaleur, le froid excessif et les vents violens, sont très-funestes aux abeilles : il faut éviter sur-tout une position trop exposée à ces derniers.

Le vent de la tramontane est celui qui règne le plus à Syra, et il souffle ordinairement avec plus de violence en été qu'en hiver. En évitant d'y exposer nos ruches, il nous importe peu de quel côté elles soient tournées.

Sans doute les grands vents font beaucoup de tort aux abeilles. Non-seulement ils les empêchent de sortir et de faire leur récolte ; mais s'ils les surprennent hors des ruches, ils les dispersent et les détruisent. Un jour que j'étois assis sur la croupe d'une montagne où le vent régnoit avec la plus grande force, je vis un grand nombre d'abeilles qui alloient faire leur récolte : le vent du nord souffloit avec violence ; au moment qu'elles se présentoient, elles étoient repoussées, et leur résistance étoit inutile. Fati-

guées de cette lutte éternelle, plusieurs d'entre elles s'avisèrerent d'un expédient dont je n'avois jamais entendu parler que dans les livres : elles ramassèrent des petites pierres, les serrèrent fortement dans leurs pattes, et prirent leur route de nouveau dans les airs ; elles parvinrent ainsi à affranchir le dangereux passage.

La bonne ou mauvaise exposition dépendent, comme je l'ai dit, du climat, qui diffère suivant les pays. Pour bien choisir, il faut avoir égard à plusieurs circonstances particulières. En parlant de la disposition de mon rucher, j'indiquerai celle qu'il faut préférer en France.

P. S. M. Barthes le père, cité par M. l'abbé Tessier, Encyclopédie méthodique, au mot *abeille*, « croit que dans les environs de Nar- « bonne, les ruches doivent être placées au levant : « son opinion est fondée, ajoute M. l'abbé Tes- « sier, sur l'expérience, et sur la connoissance du « local. A l'ouest, les vents qui règnent dans « cette partie le plus ordinairement souffle- « roient sur les ruches, et y amèneroient une « pluie froide très-nuisible aux abeilles. »

à un pied de diamètre, je crois que c'est la plus raisonnable; mais pour la longueur on pourroit se régler sur la fertilité du pays, et sur le travail que les abeilles font dans les années ordinaires. A Syra, où les plantes sont très-abondantes en miel et en cire, les abeilles, dans les années passablement bonnes, remplissent leurs ruches, qui sont de trois pieds de long: on est même quelquefois obligé de leur mettre une alonge d'un pied et d'un pied et demi, pour aider les abeilles à compléter leur travail dans l'année. Cela vient de ce qu'on est dans l'usage de tailler les ruches une fois par an; mais, d'après la disposition de notre rucher, qui donne des moyens faciles pour récolter les ruches à chaque moment, je suis parfaitement convaincu que deux pieds de long sur un pied de large, sont assez dans tous les pays du monde.

La grandeur des ruches une fois déterminée, voici comme on doit les disposer.

Dans un jardin, dans un enclos ou dans un terrain quelconque, on doit choisir un emplacement à l'abri des vents qui règnent le plus fréquemment dans le pays, et sur-tout du nord; ensuite on formera une muraille épaisse d'environ trois pieds, et longue dans la proportion des

ruches qu'on veut avoir : en supposant que ce soit de vingt-quatre, elle sera de vingt-cinq pieds. Ce mur doit être disposé de manière, que l'un de ses côtés soit tourné entre le levant et le midi, et l'autre entre le couchant et le nord.

Après cette disposition, on élèvera, 1°. le mur à la hauteur d'un pied, et on y distribuera douze ruches, en laissant entre elles un pied de distance. 2°. La muraille débordera de six pouces au moins la ruche sur le devant, et autant sur le derrière : cette saillie est nécessaire pour faire reposer les abeilles, souvent excédées de fatigue, qui, ne pouvant rentrer sur-le-champ, périroient de froid ou de lassitude. Les ruches ainsi disposées, on continuera de les cimenter et encastrer dans le mur. Le premier étage achevé, on élèvera encore la muraille de deux ou trois pouces, et là on recommencera un nouvel ordre de douze ruches, que l'on posera perpendiculairement les unes sur les autres. Voyez la planche à la fin de ce volume.

La muraille ainsi terminée, formera un rucher parfait. Les ruches auront deux ouvertures : l'une, toujours fermée, empêchera les abeilles de pouvoir sortir ; sur l'autre on pratiquera de petits trous autour du couvercle, qui leur don-

neront la liberté de pouvoir entrer et sortir. On verra les avantages que la disposition de ce rucher donnera à l'économie des abeilles, et à leur prospérité.

Je dois dire ici que cette double devanture, et la double exposition du rucher, avec ses deux ouvertures, l'une du côté du sud-est, l'autre du côté du nord-ouest, serviront admirablement; la première pour le printemps et pour l'automne, les chaleurs alors n'étant pas assez fortes, pour que les abeilles n'aient pas besoin de soleil. L'exposition entre le levant et le midi ne peut donc leur être que très-avantageuse : la seconde exposition servira en été, lorsque les chaleurs seront dans toute leur force. Dans le premier cas, on fera entrer et sortir les abeilles du côté du sud-est; on tiendra fermé l'autre côté: dans le second, on ouvrira le côté du nord-ouest, et on fermera celui du sud; en y pratiquant quelques petits trous l'air y entrera librement, pour tempérer la chaleur excessive qui dans l'été règne dans les ruches.

Dans les pays chauds, où le soleil, de quelque côté qu'il tourne, est toujours brûlant, outre cette précaution de donner aux abeilles la sortie et l'entrée du côté du nord-ouest, on

doit couvrir le derrière des ruches avec les mêmes paillassons dont on se sert pendant l'hiver : il faut en couvrir aussi le devant, du côté que les abeilles sortent, avec un second couvercle, en laissant des deux côtés un libre passage aux abeilles. Ce couvercle sera formé d'une ou deux planches jointes ensemble, d'un pied et demi en carré.

On attachera sur le mur du rucher, et des deux côtés des ruches, d'un bout à l'autre, et de distance en distance, des chevilles de bois ; sur ces chevilles on posera des planches larges d'environ sept pouces, pour former une espèce de plancher au dessous des ruches de chaque étage. Ensuite on posera le couvercle, en l'inclinant de façon que sa partie inférieure pose sur le plancher même, et l'autre contre la muraille au dessus de chaque ruche. Mais si l'on regardoit cette dépense comme superflue, on pourroit placer sur chaque côté des ruches, deux chevilles, sur lesquelles on poseroit tout simplement les couvercles.

On doit comprendre la nécessité de mettre à ce plancher ou à ces chevilles un ou deux clous, pour que le couvercle ne glisse pas. il faut l'assurer aussi dans la partie supérieure,

afin que les vents ne puissent pas l'abattre. Les abeilles qui reviennent chargées de butin, voyant leur ruches dérangées, hésiteroient peut-être à y rentrer, et cela dérangeroit pour quelques momens leur travail.

J'ai dit que le rucher ne devoit être que de deux étages de ruches; un troisième seroit incommode également aux abeilles et aux cultivateurs. Cependant si quelque particulier avoit beaucoup de ruches et peu de terrain, il ne devroit pas hésiter de donner un troisième étage à son rucher; et je ne crois pas que cette élévation pût être préjudiciable ni à ses intérêts, ni aux abeilles.

M. Ducarne dit à ce sujet, entretien 2, pag. 25 : « Que les ruchers soient d'un, de deux « ou même de trois étages, ils sont tous également bons; seulement ceux qui sont faits de « trois étages, sont plus exposés à être renversés par les grands vents : c'est à ceux qui « les font, à les faire construire si solidement, « qu'ils n'aient point cet évènement à craindre. » (Nos ruchers, de la façon qu'ils sont bâtis, n'ont rien à craindre de ce côté-là).

Si quelqu'un aimoit mieux adosser son rucher au mur de son jardin ou de son enclos, alors,

en choisissant l'exposition la plus convenable, il devroit laisser entre le mur du jardin et le rucher, un passage de deux pieds de large, pour le service nécessaire.

Enfin je pense que les pauvres gens de la campagne, qui n'ont pour tout bien qu'une petite cabane ou une chaumière, pourroient y former, sans s'incommoder, un rucher de dix à quinze ruches. Je suppose que cette cabane se trouve à l'extrémité du hameau, et qu'elle ait un côté qui donne dans la campagne : le maître de cette chaumière pourroit y former facilement un rucher de dix à quinze ruches, en les disposant comme nous venons de le dire : une des ouvertures seroit tournée du côté de la campagne, pour le service des abeilles; l'autre seroit en dedans, et par celle-ci on les visiteroit, on leur donneroit les soins nécessaires, et on les vendangeroit : il faudroit seulement observer de tenir la porte ou quelque fenêtre ouverte, pour que les abeilles pussent s'en aller; il faudroit aussi qu'au moment de la récolte ou de la taille, les enfans et toutes les personnes inutiles s'éloignassent de la cabane; enfin on feroit attention, dans l'hiver, de tenir les ruches fermées de tout côté : sans cette précaution, la chaleur du feu de la cabane

se communiquant aux ruches, les abeilles croi roient que l'air extérieur est de la même température; elles ne manqueroient pas de sortir, et le froid précipiteroit leur destruction. Cette manière de former les ruchers dans les chaumières, peut être très-avantageuse pour les pays froids, comme en Allemagne, où les grands hivers obligent les propriétaires de retirer leurs ruches dans des endroits couverts, pour les sauver.

Si l'on aimoit mieux renfermer ces ruches dans un lieu écarté de la maison, que de les laisser hiverner dans le rucher, alors en le bâtissant, on ne doit pas y fixer les ruches, et les rendre immobiles ; mais on doit y pratiquer des niches ou des trous carrés, d'un pied et quelque pouces, de distance en distance, c'est-à-dire, en laissant environ un pied d'intervalle. Dans ces niches, les propriétaires placeront leurs ruches, et les retireront à volonté. Il faut faire attention de bien remplir les vides qui se trouveront entre elles et l'intérieur des niches du foin.

Cette manière de les disposer dans le mur peut avoir quelques avantages; mais la méthode de les y cimenter et de les y fixer, est infini-

ment préférable, au moins nous garantit-elle de les voir enlevées.

On pourroit peut être m'objecter contre la grandeur de mes ruches, que deux pieds de long sur un pied de diamètre seroient trop considérables pour un petit essaim, qui pourroit s'en effrayer, et s'enfuir.

Cette difficulté ne peut avoir lieu, parce qu'il y a un moyen très-simple et très-facile de les diminuer, en les laissant telles qu'elles sont, par le petit arrangement que je propose. On aura un couvercle en planche ou en fer-blanc, qui puisse entrer dans la ruche; on l'introduira par derrière, jusqu'à l'endroit où l'on voudra le fixer, et suivant la longueur qu'on voudra donner à la ruche, proportionnément à la force de l'essaim, en observant de boucher les fentes qui pourront se trouver entre l'intérieur de la ruche et le couvercle. On doit comprendre que pour cette opération, il faut que le couvercle ait un bouton ou un anneau. Cette manière de rappetisser les ruches est d'autant plus commode, que lorque l'essaim sera bien rétabli, et qu'il se sera fortifié dans le cours de l'année, on pourra, en retirant le couvercle, remettre la ruche dans sa dimension naturelle.

Avant de terminer ce chapitre, je dois rapporter la difficulté que se fait M. Ducarne, dans l'entr. 2, p. 25. Il en appelle à l'opinion publique, selon laquelle plus un rucher a d'étages, moins il est bon. Au printemps, dit-il, quand les mouches sortent pour la première, la seconde ou la troisième fois, et qu'il fait encore froid, elles sont si foibles en arrivant des champs, qu'elles n'ont souvent pas la force d'aller d'une seule volée jusqu'à la porte de leurs ruches; il y en a même plusieurs qui sont obligées de se poser à terre; mais quand le rucher n'est que d'un étage, comme il y a à chaque ruche une petite planche qui va jusqu'à terre, elles peuvent y grimper et regagner leur gîte sans avoir besoin de leurs ailes. Si le rucher au contraire est à deux ou trois étages, elles ne sauroient y parvenir; il faut bien qu'elles restent à terre, et alors on doit en perdre bien davantage.

Voici la réponse de M. Ducarne lui-même à cette difficulté : « Les abeilles qui reviennent « des champs assez foibles pour ne pouvoir « regagner directement l'entrée de leur ruche, « restent presque toujours où elles se reposent, « à moins qu'un temps doux ou un beau soleil « ne leur rende ensuite assez de force pour

« se relever. Non-seulement celles qui seront « posées à terre, s'il fait froid, ne se leveront « pas, mais une grande partie de celles qui « n'ayant pû gagner tout-à-fait l'entrée de leur « ruche, se seront placées sur la petite plan- « che, y resteront aussi, sans pouvoir aller plus « loin. Comme le mouvement qu'elles se sont « donné jusque-là, cesse alors, elles sont sai- « sies de froid, et transies avant qu'elles aient « eu assez de temps pour reprendre vigueur « et regagner leur habitation. Vous pouvez, « dit-il à son voisin, m'en croire sur ma parole, « et vous n'êtes point le premier qui m'ait pro- « posé cette difficulté, qui n'est qu'apparente, « et n'a rien de solide. Si vous aviez examiné « vos ruches et vos abeilles de plus près, « vous vous seriez épargné la peine de me la « fair. »

Je suis de l'avis de M. Ducarne ; car on sait que les abeilles, en revenant de la campagne, se tiennent toujours élevées au-dessus de terre de plus de 5 à 6 pieds. Ainsi il est indifférent que leur ruche soit élevée d'un pied, de deux, ou de trois ; et quand une fois elles ont manqué de parvenir de la première volée à l'entrée de cette

la ruche, et qu'elles ont le malheur de tomber, elles peuvent, avec la même facilité, regagner leurs ruches, si un temps doux ou un beau soleil les aide à se relever; sans ces secours, elles resteront presque immobiles, et périront bientôt, quelle que soit l'élévation de leurs ruches.

P. S. Dans l'Encyclopédie méthodique, on lit: « Que ce n'est que dans les pays où les abeilles « peuvent faire d'abondantes récoltes, qu'il y « a de l'avantage à établir des ruchers. » Je crois au contraire que par-tout où l'on pourra mettre cinq ou six ruches ensemble, il sera avantageux d'en former un rucher à un ou à deux étages, et tel que je l'ai conseillé dans ce chapitre : les ruches seront solides, et les frais n'en seront pas plus considérables.

Indépendamment de ce que nous avons dit des ruches faites en terre cuite, on pourroit encore les composer de douves en forme de tonneaux, d'environ un pied de diamètre, et les faire un peu plus étroites par derrière : il conviendroit que les couvercles qui devroient les fermer, pussent s'adapter aisément aux ouvertures. On peut faire aussi des ruches carrées avec des planches, et les fixer dans le mur

du rucher. Enfin, dans les environs de Paris, où l'on trouve de la belle pierre, il seroit aisé d'en faire à l'instar de celles dont on se sert dans l'Archipel.

CHAPITRE VII.

Sur les avantages de la méthode exposée dans les chapitres précédens.

JE ne prétends pas donner ici un détail exact de tous les avantages de nos ruches; je n'en dirai qu'un mot en passant. Je les ferai connoître à mesure que nous avancerons dans l'explication de chaque branche de cette économie, et je prouverai suffisamment qu'elles ont la supériorité sur toutes les autres.

Notre rucher a déja l'avantage que dans un très-petit espace, on peut y placer un grand nombre de ruches, sans nuire ni aux jardins, ni aux enclos, ni à aucune autre possession. Le rucher de M. le Monnier en est un exemple, puisque dans l'espace de 11 pieds de longueur, sur 2 et demi de largeur, il peut contenir au moins 15 ruches. Ajoutez la solidité de cette disposition, qui nécessite leur durée, et met les ruches à couvert de tous les dangers du vent, et de tant d'autres

accidens qui renversent celles qui sont établies d'une autre manière.

Les ruches que j'ai proposé de fixer et de cimenter dans le mur, sont hors de la main des voleurs; rien n'est plus nécessaire quand elles sont éloignées des habitations : d'ailleurs des ruches de cette espèce réussissent infiniment mieux que celles qu'on visite fréquemment. Les abeilles se croyant dans la solitude, et parfaitement libres, travaillent avec bien plus d'activité. Nous verrons dans le chapitre suivant avec quelle facilité on peut arranger et couvrir ces ruches pendant l'hiver, sans être obligé de les transporter dans des greniers ou ailleurs; c'est un avantage inestimable pour conserver les abeilles malgré les froids les plus excessifs. Nous verrons aussi la manière de les récolter, sans craindre les piqûres des abeilles.

Pour comprendre en peu de mots les avantages que nos ruches ont sur toutes celles dont on se sert ailleurs, il suffit de remarquer ici que leur construction nous met à même de pouvoir traiter nos abeilles en habiles médecins. Nos cultivateurs, en découvrant l'intérieur des ruches, sont à portée de voir et d'examiner leurs besoins, les accidens et les maux

qui peuvent les affliger : les propriétaires des autres ruches, au contraire, gouvernent les leurs à tâtons, sans rien voir distinctement de ce qui leur est nécessaire, et ne peuvent faire que des conjectures sur l'état de leurs maladies. Comme il est plus difficile de trouver des cultivateurs habiles avec les ruches ordinaires qu'avec les nôtres, il doit être aussi plus aisé de sauver nos abeilles de tous accidens : aussi les nôtres vivent-elles plus long-temps; elles ne craignent point les hivers les plus rigoureux, ni les étés les plus ardens ; on ne perd jamais de ruches, ni par l'excès du froid, ni par celui de la chaleur, qu'on se rappelle ici l'exemple des 23 ruches qui ont péri en Artois au mois de juin, par un de ces excès.

Nous avons déja vu, d'après l'opinion de plusieurs auteurs, combien un air corrompu et infect est préjudiciable aux abeilles. Je le répète, cette manière de poser les ruches droites en forme de cloches, ou autrement, fermées de tous côtés, n'y ayant qu'un passage, quelque grand qu'il soit, dans leur partie inférieure, ne vaut rien; elle est faite précisément pour y mettre l'infection, pour la hâter, et pour la conserver long-temps; mais au contraire la position horizontale

des nôtres, les trous que nous y faisons autour du couvercle antérieur, et ceux mêmes que nous pouvons faire à celui de derrière, empêcheront toujours que l'air ne s'y corrompe ; le mouvement même des abeilles et de leurs aîles, favorisé par ces ouvertures, y produira une circulation d'air presque continuelle ; les abeilles respireront un air sain, et la température de la ruche n'aura rien de vicieux pendant les grandes chaleurs de l'été. Enfin on n'entendra plus les cultivateurs se plaindre de la perte de leurs essaims, par un air infect et corrompu.

Le dégât que font les rats, sur-tout dans celles de paille et de jonc, est immense ; en incommodant les abeilles, ils détruisent absolument les ruches. Ils n'épargnent même pas celles qui sont en bois ou en planches. Il n'y a que nos ruches de terre où ces animaux ne peuvent mordre ; aussi nos cultivateurs à Syra sont-ils bien tranquilles à cet égard ; ils ont encore l'avantage de les ouvrir et de les visiter facilement, pour en examiner l'intérieur, ce qui les met en état de connoître la plupart de leurs besoins, et les accidens qui peuvent leur être survenus. Un rayon peut être tombé ; il peut être atta-

qué des vers ; nos insectes peuvent manquer de vivres, et avoir été exposés à d'autres malheurs semblables : dans tous ces cas, on peut venir à leur secours avec la plus grande facilité.

On voit dans le traité de M. Ducarne, combien il est difficile, avec les ruches ordinaires, de fournir des vivres aux abeilles quand elles en manquent ; qu'il est encore difficile de les sauver quand elles sont attaquées des vers, que ces ruches de paille et de jonc semblent inviter à s'y établir.

Avec les nôtres, nous pouvons très-aisément, et sans rien craindre, fournir aux abeilles leur provision nécessaire, empêcher les vers de leur nuire, et même les en délivrer quand elles en sont attaquées.

Nous pouvons aussi savoir avec certitude, si les abeilles veulent donner leurs essaims, et fixer même à-peu-près le temps qu'elles le donneront. Avec les autres ruches, on n'a aucun moyen sûr pour acquérir cette connoissance. Ainsi les signes auxquels les auteurs prétendent qu'on peut être informé du moment qu'une ruche doit essaimer, sont purement systématiques, et n'apprennent rien de certain.

Il y a plus encore, c'est que n'ayant pas be-

soin de nous appliquer à la garde de nos ruches, avant d'avoir des marques sûres et certaines qu'elles doivent essaimer, nous ne perdons pas inutilement un temps précieux. En France, on est quelquefois quinze jours à observer la sortie des essaims; il arrive même qu'après ce temps-là on finit par s'appercevoir que les abeilles n'essaimeront pas, et cela arrive fréquemment aux personnes qui ont peu de ruches.

Mais voici encore un avantage qui doit donner aux nôtres une préférence marquée; c'est la grande commodité qu'elles offrent pour récolter le miel et la cire, sans faire périr les abeilles, et sans en être incommodé : cela s'exécute avec une facilité étonnante, sans même exposer le couvain, s'il s'y en trouve. C'est sans contredit la grande perfection en matière d'économie des abeilles.

Enfin la méthode de nos ruches rend cette culture infiniment plus agréable que toutes les autres. On sait combien d'auteurs ont cherché, tant pour leur amusement particulier que pour perfectionner l'histoire naturelle et économique de ces insectes, de moyens pour pouvoir observer l'intérieur des ruches. On a ima-

giné des ruches vitrées, on a perfectionné celles de M. Wildman; mais toutes ces découvertes sont bien au-dessous de l'avantage des nôtres. Elles ne développent, ni l'économie des abeilles, ni leur histoire naturelle : témoin les connoissances particulières de nos cultivateurs, dont je donnerai une notion dans le cours de cet ouvrage. Ces ruches ingénieuses, ne peuvent pas être d'ailleurs entre les mains de tout le monde, à cause de leur cherté. Il n'y a pas de cultivateur au contraire qui ne puisse avoir les nôtres, qui d'ailleurs sont d'une durée infinie, tandis que les premières ne se conservent pas, et sont sujettes à mille inconvéniens. Dans les ruches vitrées, quand tout est rempli de rayons, et que les abeilles ont couvert les glaces d'une espèce de vernis, il n'est plus possible de rien observer : les nôtres, dans toutes les saisons et dans tous les momens, nous permettent de suivre le commencement, les progrès et la fin du travail que les abeilles font dans leurs habitations. Souvent nous appercevons la Reine parcourir les cellules des abeilles communes, suivie de tout son cortège, et y déposer ses œufs : nous voyons ces œufs se changer en vers, ensuite se transformer en nymphes, et au

bout de quelque temps sortir dans l'état d'une abeille parfaite. Quel plaisir n'avons-nous pas, de pouvoir observer tous les jours la population de nos propres colonies, de les voir se multiplier, et d'être témoins qu'elles ne cessent de travailler pour nous !

CHAPITRE VIII.

Manière de fermer les ruches pendant l'hiver, pour que les abeilles économisent leurs provisions.

NOUS avons remarqué dans le septième chapitre du livre précédent, le ravage que cause chez les abeilles la disette de vivres : il semble que ce soit ce qui décourage le plus les gens de la campagne et les empêche de s'adonner à cette culture. Nous avons vu, au chapitre 9e. du même livre, que la seule manière d'empêcher les abeilles de consommer leurs vivres pendant l'hiver, est de les tenir dans un état continuel d'engourdissement, parce que pendant tout le temps qu'elles s'y trouvent, elles conservent leurs vivres pour le printemps, et qu'elles en ont plus de besoin à cette époque, soit pour elles-mêmes, soit pour leur couvée.

Enfin nous avons fait voir, dans le même chapitre, que pour obtenir tous ces avantages,

il faudroit (à l'exemple de ce qui se pratique dans le Levant et dans d'autres parties de l'Europe) fermer les ruches pendant tout le temps que les abeilles ne sortent pas : c'est le seul moyen d'épargner les vivres et la perte de ces insectes.

Il convient maintenant de parler de la manière de renfermer les abeilles pendant l'hiver, pour les soustraire aux dangers de cette saison.

Il faut se rappeler d'abord de ce que nous avons exposé ci-dessus au chapitre sixième, sur la disposition de notre nouveau rucher, composé de plusieurs ruches de terre cuite, couchées horizontalement, et disposées en plusieurs étages, ayant deux devantures, l'une du côté du sud-est, d'où les abeilles entreront et sortiront, l'autre du côté du nord-ouest, qui doit rester presque toujours fermé.

Cela étant fait, on bouchera l'entour des couvercles des deux côtés, avec de la terre, de manière qu'aucune abeille ne puisse sortir. On laissera seulement les petits interstices qui s'y trouveront, afin que l'air puisse entrer librement, et pourvu qu'ils soient assez étroits pour ne pas donner passage aux abeilles.

Il faut observer aussi que du côté où les abeilles se portent avec leurs provisions, on doit lais-

ser la plus petite ouverture possible dans la partie inférieure du couvercle, et bien boucher le reste, dans la crainte que l'air ne nuise aux abeilles; mais du côté opposé, on peut donner plus d'air sans aucun danger, bien entendu cependant que les abeilles ne puissent pas sortir.

Cette opération procurera trois avantages: 1°. d'empêcher la sortie des abeilles; 2°. de donner aux ruches assez d'air pour que l'infection ne puisse pas s'y établir; et 3°. de procurer dans les ruches un degré de fraîcheur continuelle qui tiendra les abeilles dans l'assoupissement salutaire que nous avons principalement en vue.

Or, pour empêcher que les rayons du soleil ne tirent nos abeilles de cet assoupissement, en échauffant les ruches, on formera des paillassons de quatre à cinq pieds de hauteur sur autant de largeur, et on les entrelassera comme en Italie, où l'on s'en sert pour couvrir les espaliers de citronniers et d'orangers. Ces paillassons faits de paille, et assujettis avec des roseaux ou des lattes, se tiennent droits et solides comme des planches; les deux côtés du rucher doivent en être couverts, en les assurant tellement que ni le vent ni aucun autre accident ne puisse les faire tomber; et même du côte du nord-

ouest, on doit remplir avec du foin le vide qui se trouvera entre ces paillassons et les ruches, pour les tenir de ce côté plus à l'abri des vents et des grands froids.

Au moyen de ces paillassons, le soleil n'échauffe pas les ruches, et sa lumière, qui pourroit les troubler, n'y pénètre pas; tout étant ainsi disposé, le propriétaire n'a plus qu'à veiller à ce qu'il ne se fasse aucun bruit autour de son rucher.

Cette disposition met les abeilles dans le cas de se tenir serrées l'une contre l'autre dans l'état d'assoupissement, et de ne pouvoir faire une grande consommation de leurs provisions : dès-lors elles ne peuvent tomber dans la disette; elles sont préservées de cette cruelle mortalité qui en est la suite, et qui met la désolation dans les ruches en France.

Ce que nous venons de dire, regarde toujours les ruches fixées et bâties dans le mur; mais qu'elles soient construites ainsi, ou qu'elles soient libres et portatives, si l'on aime mieux les faire hiverner dans un endroit séparé que de les laisser dans le rucher, alors (excepté ce qui regarde les paillassons et leur disposition) il faudra observer ce que nous avons dit de la

manière de fermer les couvercles pour empêcher les abeilles de sortir, et en même temps pour donner l'entrée libre à une certaine quantité d'air; or cela étant fait, on pourra retirer doucement les ruches, et les transporter dans le lieu où l'on veut les renfermer, en faisant attention de les tenir toujours dans la même position où elles étoient auparavant; sans cette précaution, les rayons tomberoient et entraîneroient la perte des ruches. A l'égard du lieu où l'on veut les renfermer, il doit être froid, sec et très-obscur.

S'il y avoit encore quelqu'un qui, par des raisons particulières, voulût suivre l'ancienne méthode des ruches de paille ou d'osier, il devroit au moins adopter ce que je conseille, de les renfermer pendant l'hiver, en observant ce que disent MM. Lagrenée et Ducarne, de bien les soulever pour leur donner de l'air, et de les empêcher de sortir par le grillage que ces auteurs ont adopté.

Si d'autres personnes ne vouloient ou ne pouvoient ni renfermer leurs abeilles pendant l'hiver, selon ma méthode, ni suivre celle de ces deux auteurs, ils devroient au moins les ôter de l'exposition du midi, pour les mettre à celle du nord.

Cette précaution leur seroit très-utile pour ménager la provision de ces insectes.

Il est probable que les ruches dont parle M. Ducarne, qui pendant l'hiver avoient à peine consommé deux livres de miel, avoient été portées dans des endroits froids et exposés au nord; mais, je le répète, dans toutes les circonstances, il faut leur éviter toute espèce d'humidité.

Quand j'ai proposé le moyen de donner beaucoup d'air aux abeilles pendant l'hiver, ce n'étoit pas sans être fondé et par l'expérience et par des autorités.

Voici ce que dit M. Ducarne, p. 89 du cinquième entretien : « J'ai vu des ruches au travers desquelles l'air passoit comme au travers « d'un crible, et où les abeilles ne sont effectivement pas mortes l'hiver suivant, quoiqu'il « fût fort rude. Je me rappelle même très-bien « que je m'en étonnai beaucoup alors. J'ai suspendu, dit-il, dans un rucher plusieurs ruches, la base en bas et tout ouverte, sinon « qu'elle étoit condamnée par du fil d'archal, « et ces ruches se sont bien portées, quoique « l'hiver fût très-rude, et que je n'eusse point « choisi les plus peuplées. »

Ce passage n'a fait que me confirmer dans mon

mon opinion sur l'utilité des deux ouvertures que je propose pour procurer aux abeilles un air nécessaire pendant même les plus grandes rigueurs de l'hiver; je dois avertir cependant que si l'on s'appercevoit que ces ouvertures leurs fissent quelque tort, il faudroit alors les diminuer, ou même les fermer entièrement, sur-tout du côté du nord.

Je dois placer encore ici une particularité nécessaire. J'ai dit qu'avant de couvrir les ruches avec des paillassons, il falloit fermer avec de la terre toutes les petites ouvertures pratiquées autour de leurs couvercles, pour l'entrée et la sortie des abeilles : mais cela ne suffit pas; il faut encore y mettre quelques petites pierres, pour que les mulots ne puissent les déboucher.

CHAPITRE IX.

Quel est le temps où il faut renfermer les abeilles, et celui de les faire sortir.

La méthode que j'ai proposée au chapitre 10 du premier traité pour gouverner les abeilles pendant l'hiver, et que j'ai achevé d'expliquer dans le chapitre précédent, est d'une telle conséquence, sa pratique peut devenir si avantageuse pour la prospérité de l'espèce et pour l'utilité générale de l'état, que je ne saurois assez persuader aux cultivateurs, et sur-tout aux gens de la campagne, de travailler à l'exécution de tout ce que j'ai exposé concernant une telle pratique. Ils pourront, en la suivant, être sûrs de préserver leurs abeilles de ce terrible fléau de la disette, qui occasionne la destruction de ces insectes, et de pouvoir compter sur le nombre de leurs ruches, de la culture desquelles, alors, ils pourront espérer un profit annuel et constant, autant que l'instabilité des choses le permet.

Pour mieux persuader mes lecteurs de l'utilité et de la solidité de ma méthode, et pour mieux les convaincre, je vais rapporter quelque nouveau passage de M. Ducarne, outre ce que j'ai cité de lui sur le même sujet, qui confirmera encore davantage cette même méthode.

M. Ducarne assure, « qu'il y a quelques ru- « ches, en très-petit nombre, qui, quoique fortes « et bien peuplées, ne consomment pas deux livres « de provision pendant tout l'hiver; « et il finit en disant qu'il n'en sait pas la raison.

Cet auteur, cependant, la rapporte lui-même, p. 174, entr. 28; car le voisin avec qui il s'entretient, lui disant que ce pourroit être parce qu'il y a des abeilles plus ménagères les unes que les autres, M. Ducarne répond : « Cela se « peut; mais je ne sais si je vous ai dit qu'elles « consomment très-peu pendant les grands « froids; ensorte que, s'il arrivoit que les fortes « gelées durassent tout l'hiver, à peine trouve- « riez-vous une diminution sensible sur leur « poids; mais en revanche, elles font une grande « dépense quand elles sortent et qu'elles pren- « nent l'air : j'ai oublié de vous dire tout-à-l'heure « que c'étoit encore là une excellente raison,

« pour ne point les laisser sortir pendant l'hi-
« ver ; sans quoi vous pourriez vous trouver
« obligé de les nourrir de bonne heure, et pen-
« dant long-temps. »

Les observations de M. Ducarne confirment donc ce que j'ai avancé dans mon premier traité, chapitre 10, qu'en Suède, en Russie, et en Pologne, les froids étant continuellement dans un degré d'intensité égale, les abeilles doivent se trouver dans un assoupissement continuel pendant tout ce temps ; que dans cet état, elles doivent consommer très-peu, et presque rien ; et que par conséquent la disette de vivres ne doit pas faire autant de ravage sur les ruches qu'en France, et dans quelques autres pays méridionaux. Il faut donc donner par artifice à nos abeilles un état d'assoupissement continuel, pour les préserver de la disette, et on y parviendra en les gouvernant, pendant l'hiver, comme je l'ai proposé.

« Les abeilles, en revanche, dit M. Ducarne, « font une grande dépense quand elles sortent : » il est naturel qu'après une si longue abstinence, elles mangent à proportion du besoin qu'elles ont de réparer leurs forces ; mais outre cette consommation, elles doivent employer beaucoup

de miel et de molividhe pour leur ponte et leur couvaîn, au renouvellement de la belle saison.

Pour se fixer sur le moment où l'on doit fermer les ruches dans l'automne, et les ouvrir dans le printemps, il faut considérer le climat de chaque pays, selon que le temps de la récolte dure plus ou moins long-temps dans une saison, et qu'il commence plus ou moins de bonne heure dans l'autre.

En Mésopotamie, les habitans ferment leurs ruches vers la fin d'octobre ou au commencement de novembre, et ne laissent sortir les abeilles que le jour des quarante martyres, qui arrive le 11 mars.

Pour le temps où l'on doit renfermer les abeilles en France, on peut se fixer sur ce qu'en dit M. Ducarne, cultivateur très-instruit dans la conduite des abeilles. Il est d'avis qu'il ne faudroit pas que ce fût avant le 28 octobre, ni après le 10 novembre. Quant à leur sortie, il l'indique pour le 15 ou 20 février. « Cependant, ajoute-t-il, si les jours en février sont « trop froids, je n'entends point qu'alors vous « les laissiez sortir; et à moins que le temps « ne soit fort doux, je vous défends de les laisser « libres, même en avril. Mais si, dès le 15 ou

« 20 février, il arrivoit, comme cela n'arrive
« que trop souvent, que l'air devînt si doux
« que vous eussiez lieu de croire que leur déten-
« tion pût leur nuire, alors vous ouvririez la
« porte, parce que si vous les teniez renfermées,
« les différens mouvemens que les abeilles, pous-
« sées par le temps doux, se donneroient pour
« trouver une issue, engageroient la meilleure
« partie à se vider dans la ruche et sur les
« couteaux, ce qui seroit capable de faire périr
« la ruche toute entière quelques semaines plus
« tard, par l'infection que ces matières y cau-
« seroient. »

Sur toutes ces particularités et sur le mauvais effet qui pourroit en résulter, je ne puis absolument rien dire, n'ayant aucune connoissance à cet égard.

Au surplus, dans le cas où l'on craindroit que cette vidange pût nuire à la santé des abeilles, (ce que j'ai peine à croire, puisqu'en Mésopotamie on les tient constamment renfermées jusqu'au 11 de mars, et qu'elles s'en trouvent bien), on pourroit très-commodément, pendant l'hiver, dans des journées douces et tempérées, où par un beau soleil, leur donner la liberté de sortir, et ensuite les renfermer.

M. Ducarne ajoute : « Il n'y a donc point « de temps fixé, de jour déterminé, pour ainsi « dire, à la fin de l'hiver, dans lequel on puisse « et on doive donner aux abeilles la liberté de « sortir et de se répandre dans la campagne. Le « temps et la disposition de l'air, qui doit être « doux, décident du jour de leur première » sortie : car je ne parle ici que de celle-là, « les autres n'étant pas sujettes aux mêmes in- « convéniens. Enfin, si vous les laissiez sortir « avant le temps que je viens de vous pres- « crire, vous les exposeriez à deux inconvéniens « qui leur seroient également funestes. En leur « permettant trop tôt de prendre l'air, elles « s'agiteroient nécessairement, elles gagne- « roient de l'appétit, et consommeroient en très- « peu de temps toutes leurs provisions; elles « se trouveroient ensuite réduites à mourir de « faim, ou vous seriez obligé, pour leur sau- « ver la vie, de leur fournir vous-même de la « nourriture de très-bonne heure, et pendant « très long-temps.

« Mais ce qui seroit au moins autant à crain- « dre, c'est que vous les exposeriez à périr de « froid hors de leurs ruches. Quand même le « moment dans lequel elles sortiroient seroit

« doux et favorable, elles ne seroient pas ca-
« pables de soutenir le degré de froid qui rè-
« gneroit dans la campagne. Je vous conseille
« même de tenir toutes vos ruches fermées,
« toutes les fois que dans le courant du prin-
« temps, l'air vous paroîtra assez froid en cam-
« pagne pour les faire périr : vous ne croiriez
« pas combien on en perd de cette façon : une
« bonne partie de celles qu'un beau soleil aura
« fait sortir par un temps froid, resteront en
« campagne et y périront. Ce n'est pas que si
« le soleil luisoit toujours, et qu'il donnât con-
« tinuellement sur celles qui seroient tombées,
« sa chaleur ne pût leur rendre assez de vigueur
« pour se relever, et gagner la ruche; mais la
« plupart se poseront ou tomberont dans quel-
« que endroit à l'ombre, et où le soleil ne donnera
« point, et toutes celles-là périront. »

Rien n'est plus vrai que ce que dit ici M. Ducarne. Concluons donc qu'il ne faut les faire sortir que peu de jours avant que la campagne soit en état de leur fournir de la pâture, et que le temps ne soit beau.

Récapitulons tout ce qui a été dit pour cette méthode. 1°. Nous avons remarqué dans le septième chapitre, qu'une des principales causes

qui découragent les gens de la campagne de la culture des abeilles, est la grande perte de ces insectes qui arrive en France. 2°. On a vu ensuite, chapitre 8, que le seul moyen efficace d'encourager les paysans à s'appliquer avec constance à cette culture, seroit de trouver un expédient pour éviter cette grande mortalité, et de rendre cette culture aussi solide qu'il seroit possible, de manière que le fond et le profit de leurs ruches ne fussent plus précaires. 3°. On a fait voir, chapitre 9, que cette mortalité provenoit du défaut de vivres. 4°. Dans le chapitre 10, nous avons dit que l'unique moyen pour empêcher les abeilles de consommer leurs provisions seroit de les tenir renfermées, pour leur procurer un assoupissement continuel pendant tout l'hiver. Tout ces chapitres se trouvent dans le premier traité. Enfin nous venons de donner dans le précédent chapitre et dans celui-ci, la manière de faire hiverner les abeilles, en désignant le temps où on le doit faire, et le temps auquel on les fera sortir de leur captivité.

Il ne reste plus, pour couronner l'ouvrage, qu'à voir les vrais amateurs du bien public, et de ce genre de culture, mettre en usage tous ces procédés, et de donner les premiers l'exemple,

ce qui déterminera les gens de la campagne à les imiter; car ils sont incapables par eux-mêmes d'aucune innovation et d'aucun changement salutaire.

CHAPITRE X.

De la cire brute, aromatique, et avec laquelle nous préparons nos ruches, avant d'y mettre les essaims.

DANS l'île de Syra, il existe, depuis un temps immémorial, un usage très-facile et bien simple pour préparer les ruches avant d'y mettre les essaims. Cette préparation a non-seulement une grande qualité pour retenir ceux qu'on y met, mais encore pour attirer les fuyards quelquefois de très-loin. Ceci est tellement particulier à l'île de Syra, que je n'ai trouvé dans aucun auteur le moindre vestige de cet usage; et ce qu'il y a de surprenant, il n'est connu dans aucune autre île de l'Archipel. C'est depuis quelques années seulement qu'il a été introduit dans l'île de Tine; ses cultivateurs d'abeilles, et ceux de quelques autres îles, font venir cette cire de chez nous pour leurs ruches.

Ce n'est autre chose qu'une espèce de pro-

polis et de cire ordinaire mêlés ensemble, que l'on retire des anciennes ruches où les abeilles ont péri par accident; ou bien, si l'on a besoin, on change les abeilles d'une ruche dans une autre, et on en prend tous les rayons : plus la ruche est vieille, et plus la cire est bonne.

J'ai déja dit que dans l'Archipel, on ne détruisoit jamais les abeilles pour avoir leurs provisions : nous avons le moyen de faire notre récolte sans cela. Après avoir vendangé les ruches, nous y laissons une partie des rayons garnis de miel pour la nourriture des abeilles, jusqu'à la nouvelle récolte ; et tous les ans, nous leur laissons les mêmes rayons.

C'est de ces vieux rayons, lorsqu'ils ont six à sept ans, que nous retirons notre cire. Toutes les parties de ces rayons ne nous en fournissent pas. On sait que les abeilles sont dans l'usage d'en partager l'emplacement pour y déposer leur miel, qui se trouve ordinairement dans la partie supérieure Dans celle du milieu, elles mettent beaucoup de molividhe, et elles y pondent leurs œufs de manière que les alvéoles servent comme de berceaux à leur nouvelle famille. La partie supérieure des rayons étant la principale, et devant en soutenir tout le poids, les abeilles la forti-

tifient avec beaucoup d'attention, en la garnissant de plus de matière, c'est-à-dire, d'un mélange de cire et de propolis; la partie supérieure des vieux rayons, contient, dans l'espace de deux à trois pouces de large, plus de cire aromatique, et d'une meilleure qualité, que tout le reste.

La partie du milieu qui, comme nous l'avons dit, sert de berceau aux jeunes abeilles, ne peut être bonne à rien, ne contenant presque point de cire. Le fond des cellules consiste en deux petits boutons convexes d'un côté, et concaves de l'autre, d'une matière coriace ou écailleuse, qui n'est que la dépouille du couvain; les côtés de ces mêmes cellules ne valent guère mieux.

Il n'y a donc que la partie supérieure des rayons, attachée à la ruche jusqu'à l'endroit où les abeilles font leurs œufs, qui soit bonne, ainsi que quelque petite partie autour du même rayon, d'environ un pouce.

Ainsi quand on retire les rayons, on sépare d'abord, avec un couteau, la partie supérieure et celle qui environne le milieu. Ensuite, si les parties séparées se trouvent remplies de miel, on les met, pour les bien nettoyer, dans les ru-

ches les plus foibles, pour que les abeilles profitent du miel qu'elles contiennent, et elles s'en acquittent parfaitement.

Ces parties une fois nettoyées, on les réchauffe à un feu lent, ou à un soleil bien chaud; on les presse à mesure dans la main; on en forme un corps uni et de forme ovale; on y ajoute d'autres morceaux, jusqu'à ce que la boule pèse environ une livre.

Quand on ne doit pas employer dans l'instant cette cire, comme les vers l'attaquent facilement, on la met dans un mouchoir ou une serviette blanche, et on l'enferme dans une armoire où l'on a soin qu'il ne se trouve aucune mauvaise odeur: pour plus grande sureté, on pourroit jeter ces boules dans un pot de miel; elles seroient à l'abri de toute insulte de la part des vers.

Cette cire est de l'odeur la plus douce et la plus agréable, fortement aromatique; elle donne un parfum exquis. Je croirois que dans tous les pays d'une température semblable à la nôtre, les vieux rayons de sept ou huit ans, donneroient la même cire, et qu'elle attireroit également les essaims. M. Ducarne parle de l'odeur aromatique que rend la propolis en France,

même dans ses parties septentrionales ; et au midi elle doit avoir bien plus de force : j'en conclus que si on y laissoit aux ruches les mêmes rayons pendant huit à neuf ans, on pourroit y avoir la même cire aromatique, et qu'il en résulteroit les mêmes effets, et pour retenir les essaims, et pour en attirer d'autres.

Je dois insister sur l'ancienneté de cette cire, parce que celle d'une ruche de deux ou trois ans n'a pas cette propriété : elle ne contient alors, dans la partie supérieure de ses rayons, que de la cire ordinaire et sans aucune odeur. C'est à mesure que les essaims vieillissent, que les abeilles consolident la partie supérieure de ces rayons avec une matière plus forte et plus aromatique. C'est en effet la propriété de plusieurs substances odorantes, d'acquérir plus de perfection en vieillissant.

Cet avantage cependant a un terme : passé vingt ans, l'odeur de la cire diminue, ainsi que sa bonne qualité. J'ai établi que si l'on veut obtenir une bonne cire aromatique, il faut que les rayons aient au moins six à sept ans : cependant s'il arrive qu'une ruche de quatre ans seulement vienne à périr, il faut recueillir toujours la majeure partie de ses rayons, et en

former des boules qui, si elles n'ont pas assez d'odeur et de force pour attirer des essaims étrangers, suffiront au moins pour retenir ceux que l'on y mettra.

Quoique la cire qu'on retire des ruches dont les abeilles ont péri par quelque accident, soit bonne, et qu'on l'emploie avec succès, cependant celle des ruches dont on change les abeilles, ou de celles qu'on fait périr expressément, est meilleure, et elle a une force supérieure pour attirer les essaims de dehors.

La cire a aussi plus de vertus à tous égards, et bien plus d'odeur, quand on l'emploie tout de suite, ou du moins dans l'année, que quand on la laisse évaporer sans en faire usage.

Quelques personnes ont versé avec succès, au moment qu'elles frottoient leurs ruches, quelques gouttes d'eau de mélisse ou de la reine de Hongrie sur la boule de cire aromatique, pendant qu'elle étoit chaude ; la ruche en avoit plus de force pour attirer les essaims.

Enfin, après la forme des ruches que je propose dans cet ouvrage, et la manière que j'indiquerai pour les récolter, il est très-facile, quand une ruche ancienne a de vieux rayons, d'en tirer la cire aromatique, sans la faire périr,

rir, sans même l'exposer à aucun danger; pour cela, on prend d'un côté ces vieux rayons, et de l'autre on lui en laisse de nouveaux en nombre égal pour sa provision. Mais ceci se comprendra mieux quand nous parlerons de la manière de récolter les ruches.

CHAPITRE XI.

De la maniere dont on prépare les ruches avec cette cire pour recevoir les essaims.

QUAND on voit par le travail des abeilles, que l'année sera bonne, et que les ruches se préparent à produire des essaims, lorsque les signes qui l'annoncent ne sont plus équivoques, trois ou quatre jours avant l'évènement, on commence à frotter avec cette cire quelques ruches vides, que l'on place aux environs du rucher, et voici comme l'on s'y prend.

D'abord on nettoie bien tout l'intérieur de la ruche avec des herbes aromatiques ; ensuite l'on forme un trou dans la boule de cire, et on la met au bout d'une canne ou d'un bâton. Il faut que cette boule y soit bien assujettie, pour qu'en tombant elle ne ramasse pas des ordures. On l'échauffe, et de manière que la cire ne fonde pas, sur des charbons bien allumés, pour qu'il n'y ait pas de fumée, ou pour ne pas lui donner de mauvaise odeur. La cire

ainsi échauffée, l'on frotte bien l'intérieur de la ruche, c'ets-à-dire, toute la partie supérieure et les deux côtés, mais jamais la partie inférieure ; et comme il ne suffit pas de ne réchauffer qu'une fois la boule pour terminer l'opération, il faut la recommencer jusqu'à ce que toutes les parties soient frottées suffisamment. Si vous avez l'essaim en votre possession, vous devez ménager votre cire pour les occasions où il s'agit d'en attirer d'autres, et ne pas l'employer avec trop de prodigalité. Cependant soyez-en libéral pour ramener des fuyards; il sera même bon, après avoir frotté intérieurement, de faire la même opération sur le couvercle de la ruche en dedans et en dehors.

Comme on sait que les abeilles choisissent les endroits les plus cachés et du plus difficile accès pour leur demeure, après avoir frotté la ruche, on bouchera bien le tour du couvercle avec des herbes aromatiques, et on ne laissera que deux ou trois petits trous pour le passage des abeilles.

La ruche ainsi préparée, avant de l'ouvrir, on s'assurera si quelque essaim n'y a pas établi sa demeure ; on observera même de laisser passer quatre à cinq jours avant de la visiter, de peur que l'essaim se voyant découvert, ne l'a-

bandonne pour chercher un autre domicile, comme cela arrive souvent.

On ne sauroit croire jusqu'à quel point cette cire aromatique attire les essaims dans les ruches ainsi préparées. Il arrive quelquefois qu'au bout d'un quart d'heure, la ruche se trouve occupée par un essaim, sans qu'on sache d'où il est venu. Ses premiers maîtres n'avoient pas dû manquer de frotter quelques ruches auprès de leur rucher, avec de la bonne cire; l'essaim a cependant passé dans une autre plus éloignée. Il faut croire que ces explorateurs (que M. Ducarne appelle ingénieusement *maréchaux-des-logis*) ont choisi cette ruche étrangère, de préférence à celles de leur propriétaire; soit que la cire dont elle avoit été frottée eût plus de vertu attractive, soit que sa position fût à leur gré dans un meilleur pâturage.

Il arrive quelquefois que pendant qu'on frotte une ruche, ces explorateurs, attirés par l'odeur, viennent la visiter, et sont écrasés par la boule de cire. Les abeilles y reviennent ensuite, en plus grand nombre et avec beaucoup d'impétuosité. Dans le commencement, comme j'étois peu au fait de leur usage, je me persuadois, en les voyant entrer et sortir, que la ruche étoit occupée par quelque essaim. Poussé par le desir

de m'assurer de la réalité du fait, et de jouir plus tôt du plaisir de le posséder, je découvrois la ruche, et je n'y trouvois, à mon grand regret, qu'un petit nombre d'explorateurs venus pour reconnoître le logement.

Ce sont quelquefois des abeilles des nouveaux essaims ou des vieilles ruches, qui viennent enlever la cire et la propolis, pour leur servir à attacher leurs nouveaux rayons à la ruche.

Si l'on voit aussi des abeilles entrer et sortir rarement de ces ruches préparées, et que bientôt après elles soient assiégées par plusieurs abeilles qui visitent ces mêmes ruches, c'est un signe assuré qu'il doit sortir quelque essaim du voisinage, où qu'il est déja sorti, et qu'il cherche, par le moyen de ses émissaires, une habitation pour s'y fixer.

On peut être certain qu'une ruche ainsi préparée, est occupée par quelque essaim, lorsqu'on voit souvent entrer et sortir les abeilles sans voltiger autour de la ruche, et qu'étant une fois sorties, elle vont droit vers la campagne, reviennent, et sans perdre de temps, rentrent dans la ruche. Alors on ne doit pas douter que l'essaim n'y soit établi, et sur-tout quand on voit reu-

trer les abeilles avec leurs pattes chargées de molividhe.

Cette précaution de frotter quelques-unes de ses ruches près du rucher, lorsque le temps des essaims s'approche, est d'autant plus nécessaire, qu'il peut arriver qu'une ruche donne son essaim, sans que l'on soit présent pour le recueillir, soit que l'on n'ait pas précédemment apperçu les signes certains de sa prochaine sortie, soit que la ruche ait plus tôt essaimé que l'on ne pensoit, soit enfin par quelque autre cause; alors l'essaim entre ordinairement de lui-même dans la ruche préparée et frottée selon notre méthode (1).

(1) J'avois une ruche à quatre milles de la ville, qui se disposoit à donner son essaim : mes occupations ne me permettant pas de la visiter dans le moment, j'en chargeai une personne qui avoit des abeilles dans le voisinage. Après avoir vu dans les siennes et dans les miennes une disposition prochaine à sortir, elle frotta plusieurs ruches des environs, et revint pour me rendre compte de son opération : j'allai enfin visiter ma ruche; je vis, avec beaucoup de peine, que le premier essaim étoit sorti; ne sachant plus quel parti prendre, et affligé véritablement de cette perte, je frottai quelques ruches dans les environs. Ce qui arriva dans le moment

Les essaims qui entrent d'eux-mêmes dans les ruches fixées par leurs explorateurs, réussissent communément mieux, et travaillent pendant la première année avec plus d'activité, que ceux que le propriétaire recueille lui-même, et qu'il place dans la ruche.

Quoique j'aie dit que les essaims entroient dans les ruches ainsi préparées, cela n'arrive que le printemps aux essaims hâtifs, qui, trouvant par-tout de quoi se nourrir, ne sont point tentés d'abandonner leur voisinage, pour aller chercher ailleurs de meilleures provisions. Mais il ne faut pas se fier également à la vertu de

---

me rendit le calme. A peine la dernière fut-elle frottée, que je vis arriver droit à une de mes ruches, un superbe essaim, qui en prit possession. Ma joie fut extrême; je croyois que c'étoit mon essaim perdu, qui avoit senti l'odeur de ma cire aromatique; mais je fus bientôt détrompé par la venue de mon voisin, qui m'avoua que mon essaim étoit sorti la veille du jour qu'il m'en avoit rendu compte; qu'il étoit entré dans une de ces ruches préparées, et que celui qui venoit d'entrer dans une des miennes étoit à lui. J'ai attiré un des vôtres, me dit-il; vous venez d'attirer le mien, nous voilà quittes.

notre cire, pour rappeler dans les ruches les seconds ou troisièmes essaims, ni même les premiers quand ils sont tardifs; alors le pâturage devenant plus rare, les essaims ne s'arrêtent pas dans leur voisinage: après une courte pause, si personne ne les arrête, ils vont chercher plus loin un lieu plus frais et plus abondant. L'expérience nous prouve encore qu'un essaim n'aime pas à fixer son domicile dans le voisinage d'autres ruches; quand il est libre, il préfère des endroits solitaires, où il n'y en ait pas d'autres. Si donc nous ne voulons pas perdre nos essaims, ne nous bornons pas à la préparation des ruches avec la cire; faisons bonne garde autour d'elles.

Mais comme l'on tient quelquefois ses ruches dispersées, qu'elles sont même assez éloignées les unes des autres, on ne peut pas les garder toutes avec la même exactitude; il faut donc en préparer dans plusieurs lieux différens, et surtout dans les plus frais, les plus solitaires, au milieu des précipices ou dans les vallons. Les essaims donneront à celles-ci la préférence, quand ils auront la liberté du choix. On en a vu chez nous s'éloigner en été de deux ou trois lieues, pour aller habiter des lieux plus frais et entourés d'un pâturage plus abondant.

En poursuivant un essaim pour l'arrêter, nous le vîmes se détacher des côtes de Syra, et prendre son vol, en traversant la mer, vers l'île de Tine qui en est à 18 milles, et qui, étant au nord, est plus fraîche et donne des pâturages plus tardifs. Le temps étoit calme, et on a observé que l'essaim, qui étoit bien élevé sur la terre, se baissa à fleur d'eau, lorsqu'il traversa la mer (1).

---

(1) Nous voyons presque tous les oiseaux raser la mer, lorsqu'ils la traversent dans un temps calme. Je rapporterai deux observations sur ce phénomène, que je soumets aux physiciens. Lorsque la Mongolfière montée par MM. Pilatre de Rosier et d'Arlandes fut sur la Seine, on s'apperçut qu'elle descendoit. Le ballon de M. Blanchard, dans son passage d'Angleterre en France, baissa tellement aussi, que les aréonautes furent obligés de jeter tout leur lest à la mer, et jusqu'à leurs habits.

Tous le monde sait qu'un canon tiré en mer doit être visé plus haut, pour que le boulet puisse arriver au but: la cause, dit-on, c'est parce que le boulet est attiré par la mer; mais cette réponse ne satisfait pas.

Je croirois que la colonne d'air qui soutient le boulet ou le ballon, a plus ou moins d'élasticité,

En voilà assez pour la préparation des ruches avant d'y mettre les essaims. Nous parlerons ailleurs de celle qui se pratique dans dif-

---

et plus de force à soutenir un corps à raison de ce qu'elle répond à une base solide, ou fluide. Le boulet, un ballon, les volatiles doivent donc nécessairement baisser sur l'eau ; le boulet et le ballon, par la raison que nous venons de dire ; et les oiseaux, pour être moins fatigués. Ceux-ci doivent avoir bien moins de peine à voler sur la terre : aussi voit-on que lorsqu'ils passent la mer, ils s'approchent de sa surface autant qu'il leur est possible, pour trouver plus de solidité dans l'air. Une expérience journalière vient à l'appui de ce raisonnement. En marchant sur plusieurs pieds de sable, on se fatigue beaucoup ; mais s'il s'y trouve un corps dur sous une légère couche, on reprend son élasticité et toute sa fermeté. Il en est de même des oiseaux et des essaims : se trouvent-ils sur un fluide ? ils volent aussi bas qu'il leur est possible, pour conserver toutes leurs forces ; sont-ils sur un corps solide ? avec plus d'élasticité, ils s'élèvent davantage, et sur-tout en raison de l'envergure de leurs ailes car les oiseaux à petites ailes, tels que les cailles, les perdrix, etc. rasent presque toujours la terre. Cette particularité confirme aussi mon opinion. Ce que nous disons des oiseaux, peut se rapporter aussi aux poissons ; car lorsque ceux-ci nagent contre le courant, et que l'eau cède plus facilement

férens pays, et on verra combien l'usage de frotter les ruches avec des feuilles d'ail ou d'oignon est pernicieux aux abeilles, qui ont ces plantes en horreur.

Avant de finir ce traité, et de discuter tout ce qui concerne les essaims, je dois parler, dans le chapitre suivant, de la piqûre des abeilles.

à leurs nageoires, ils sont obligés de les mouvoir avec plus de force et de vîtesse, ce qui doit nécessairement les fatiguer davantage; et je crois que la nature ne donne un plus grand nombre d'arêtes aux poissons de rivière, que parce qu'ils ont besoin de plus d'élasticité, pour résister à la force de l'eau.

CHAPITRE XII.

De la piqûre des abeilles.

S'IL est des moyens, comme en effet il y en a plusieurs, d'éviter la colère des abeilles et de les rendre plus traitables, il doit être très-important de les employer : ils serviront à les approcher avec plus de confiance, et à les cultiver avec plus d'intérêt et de succès. D'après quelques exemples que je citerai, on pourra se former une idée de l'incommodité des piqûres des abeilles, du danger de se familiariser quelquefois trop inconsidérément avec ces insectes, sans les précautions convenables.

Plusieurs de nos vieillards racontent un fait arrivé vers le commencement de ce siècle, qui fait voir à quel point les abeilles peuvent être redoutables. Un petit corsaire de quarante ou cinquante hommes d'équipage, ayant à son bord quelques ruches de terre cuite dont il s'étoit muni à dessein dans les îles du voisinage, et qu'il avoit

fermées bien hermétiquement, forma le projet d'aborder une galère turque qui le poursuivoit, et où il y avoit quatre à cinq cents hommes. Au moment de l'attaque, il jette les ruches du haut de son mât, dans la galère : elles se fracassent en mille pièces; toutes les abeilles se dispersent. Les Turcs, qui d'abord avoient regardé l'approche du corsaire d'un air de mépris, et qui ne s'attendoient pas à une attaque d'une espèce si singulière, se voyant sans défense contre la piqûre de ces animaux, en furent si effrayés, qu'ils ne songèrent qu'à se mettre à l'abri de leur fureur; mais les gens du corsaire, qui s'étoient bien pourvus de gants et d'une espèce de masque, se jetèrent sur eux à coups de sabre, et s'emparèrent de la galère sans presque aucune résistance.

« Les Espagnols, dit M. Pingeron, éprouvèrent la fureur des abeilles au siège de Tanly. Comme ils se disposoient à donner l'assaut, les assiégés garnirent les brèches avec des ruches; il fut impossible aux assiégeans de passer outre. »

« Amurat, Empereur des Turcs, ayant assiégé Albe-la-grecque, et renversé ses remparts, trouva les brèches défendues par les abeil-

les, dont on avoit apporté les ruches sur les ruines. Les Janissaires, quoique la milice la plus brave de l'Empire ottomane, n'osèrent jamais franchir cet obstacle. »

J'ai remarqué que les abeilles à Syra, sont beaucoup plus dangereuses qu'en France : leur venin est plus actif, leur piqûre plus redoutable. La liqueur qui coule dans l'étui de l'aiguillon, dit l'Encyclopédie, est un véritable venin, et cause la douleur que l'on ressent quand on a été piqué par une abeille. En goûtant ce venin, il paroît d'abord douceâtre ; mais il devient bientôt âcre et brûlant. Plus l'abeille est vigoureuse, plus sa piqûre est violente. On a cherché un remède pour détruire l'effet de ce venin ; mais on n'a trouvé encore que le moyen d'appaiser la douleur, en frottant la partie blessée avec de l'huile d'olive, ou en y appliquant du persil pilé.

Je parlerai bientôt de quelques moyens que plusieurs auteurs veulent faire regarder comme souverains, pour adoucir la douleur de ces piqûres.

Pour appaiser la fureur des abeilles, les approcher et les soigner sans craindre d'en être piqués, nous nous servons, dans l'Archipel, de la fumée.

Wildman conseille de ne pas placer les ruches trop près des fourneaux à chaux, des mines de charbon et autres semblables, dont la fumée pourroit pénétrer jusque dans le rucher; mais je ne suis pas de l'avis de M. Contardi son commentateur, chap. 4 note 22. La fumée, dit-il, est certainement contraire aux abeilles, et les incommode toujours. Les anciens en avoient une idée différente : selon eux, la fumée les réjouit, et les guérit de toutes maladies. Certainement ils se trompoient en cela; ils prenoient les agitations des abeilles pour de la grande joie; et moi je pense que les enfumer ainsi quand elles sont malades, ce n'est qu'ajouter à leur incommodité. La fumée les étourdit, elle excite leur colère. Les abeilles fuient avec un soin égal la fumée, ainsi que le vent et l'eau, qui leur nuisent certainement. Lorsqu'on se servira de fumée, il faudra donc en user avec précaution. »

Lorsqu'on veut déloger ou faire sortir les abeilles d'une ruche, il suffit de leur appliquer de la fumée : il y a cependant des circonstances où elle leur est très-utile, comme dans celles où l'infection s'est introduite dans les ruches, et qu'il est nécessaire d'en faire

sortir une grande humidité : il faut alors les enfumer avec des herbes aromatiques, ou de l'encens, comme les anciens, et plusieurs modernes le conseillent. Je pourrois encore répondre à M. Contardi, que presque tous les remèdes sont désagréables aux hommes, et qu'il leur est cependant salutaire de s'en servir ; qu'une chose peut-être fort incommode dans un sens, et très-utile dans l'autre ; qu'enfin pour purifier un lieu pestiféré, pour en chasser l'air infect et corrompu, rien de plus efficace que la fumée.

Nous savons par une suite d'expériences, que la fumée, loin d'exciter leur colère, semble les appaiser et les rendre plus traitables. Aussi quand on ouvre les ruches sans y avoir présenté la fumée, les abeilles s'élancent avec fureur sur le téméraire ; mais aussitôt qu'on la leur fait sentir, leur colère cesse ; elles sortent de la ruche, voltigent autour, et rentrent après fort tranquillement : cela ne vient donc pas de ce que la fumée les assoupit, mais plutôt de quelque autre cause inconnue. Au surplus, le conseil de Contardi, de n'employer la fumée qu'avec ménagement, est très-bon ; l'excès pourroit nuire au couvain des abeilles.

Il

Il faut encore observer que la fumée dont parle Contardi, se faisant avec des chiffons brûlés, doit être plus incommode et plus désagréable que celle de fumier de cheval ou de vache, que nous employons dans le Levant.

On ramasse ce fumier bien sec dans les campagnes, et on le tient dans un lieu qui ne soit pas humide, pour en avoir toujours au besoin.

Dans le Levant, on n'approche jamais des ruches, pour quelque travail que ce soit, que l'on ne soit muni d'un peu de ce fumier allumé, mais point enflammé; et en été, on ne passe pas même devant les ruches sans cette précaution. Les abeilles, ainsi que je l'ai remarqué, sont beaucoup plus douces dans les environs de Paris, et l'on peut en donner deux motifs: l'un, que la chaleur y est moins considérable; l'autre, que l'on y tient les abeilles dans des jardins, et qu'elles sont fréquemment visitées de leurs propriétaires. On m'a assuré aussi que dans quelques parties de l'Allemagne, on les met dans les cours des maisons, et qu'elles y sont encore plus paisibles que par-tout ailleurs. A Syra, au contraire, elles sont dispersées dans l'île, toujours loin

des habitans, et elles n'entendent ni ne voient presque jamais personne. Mais dans tous les pays, elles sont bien plus traitables avec leurs propriétaires, qu'elles sont accoutumées de sentir, qu'avec des étrangers qui ne les visitent que par hasard.

Quoi qu'il en soit, lorsque nous approchons de nos ruches, avant d'en lever le couvercle, nous y faisons entrer un peu de fumée, en la soufflant par les petits trous qui sont à la surface, et on y entend aussitôt un battement d'ailes universel ; nous levons ensuite le couvercle, et nous visitons la ruche, sans crainte et sans danger : si ce que nous avons à y faire est un peu long, nous leur faisons sentir de temps en temps la fumée, soit que nous voulions nettoyer le fond de la ruche, ou examiner s'il y a des signes de la prochaine sortie des essaims, soit enfin que nous voulions en faire la récolte, comme nous le dirons par la suite.

Cet usage est également avantageux pour nous et pour elles : pour nous, puisqu'il nous garantit de leurs piqûres ; et pour les abeilles, puisqu'en appaisant leur colère, et en les empêchant de piquer, on leur sauve la vie, étant bien constaté qu'aucune de celles qui piquent,

n'échappent à la mort, comme nous le dirons au chapitre IV du troisième livre.

P. S. M. Schirach, dans un ouvrage sur les abeilles, nous rapporte, au sujet de la fumée, une particularité qui, si elle est confirmée par le fait, pourroit être d'une très-grande utilité dans l'économie de ces insectes : il nous assure que la fumée du *crepitus lupi*, vulgairement *vesse de loup* (espèce de champignon), ne « manque jamais d'engourdir les abeilles pen- « dant une demi-heure, de manière qu'on pourra « les manier alors facilement sans craindre leur « piqûre. » En supposant cependant qu'un tel engourdissement ne nuise pas à leur santé.

LIVRE III.

SUR LES DIFFÉRENTES ESPÈCES D'ABEILLES QUI COMPOSENT LES RUCHES.

CHAPITRE PREMIER.

Notice générale sur les insectes et sur leur caractère, tirée des mémoires de M. Géer, tome 2, discours premier.

De tous les animaux, dit cet auteur, qui se remuent sur la terre et dans les eaux, les insectes sont les plus nombreux en genres, en espèces et en individus ; mais ils sont petits en comparaison des quadrupèdes, des oiseaux et des poissons : en revanche ils se multiplient souvent prodigieusement, et c'est alors qu'ils nous causent bien des dégâts et des incommodités, de différentes manières. Cependant ils ont leur utilité, tant générale que particulière,

et qui se manifeste à mesure qu'on suit leur histoire.

Sans m'arrêter à l'étymologie du nom d'insecte, qu'on a donné à ces petites créatures, je donnerai la définition et les caractères généraux des animaux qui doivent être compris dans cette classe du règne animal. Quelques auteurs les ont nommés les plus petits animaux, ou des animaux destitués de sang; mais ces dénominations ne leur conviennent pas : car on trouve des espèces parmi eux, qui sont raisonnablement grandes. En second lieu, les insectes ont du sang qui circule dans leurs veines tout comme les autres animaux, mais leur sang n'est pas rouge. A l'aide du microscope, il est aisé de le voir circuler dans plusieurs de leurs espèces : je l'ai vu distinctement dans les araignées et dans les cloportes aquatiques.

Les insectes sont des animaux qui, 1°. n'ont point de squelette intérieur, mais dont le corps est couvert d'une peau plus ou moins dure, écailleuse, et souvent crustacée; 2°. qui ont le corps divisé en différentes parties par des espèces d'étranglemens ou d'incisions plus ou moins profondes; 3°. qui portent des antennes

à la tête; 4°. qui n'ont jamais moins que six pattes articulées.

Les quadrupèdes, les oiseaux et les poissons ont, comme il est connu, des os au dedans du corps, qui forment ensemble ce qu'on appelle le squelette : ces os sont couverts de chairs et de peau, et c'est à eux que les muscles ont leur attache. Mais dans les insectes, c'est tout le contraire; ils n'ont point le squelette osseux dans leur intérieur : leur corps n'est rempli en dedans que de chairs et de parties molles, qui extérieurement sont couvertes d'une peau plus ou moins dure. Dans quelques espèces, cette peau est coriace et flexible. Dans d'autres, elle est dure, écailleuse, ou bien crustacée. Les muscles et les tendons qui servent au mouvement de leurs membres, ont leur attache à la surface intérieure de cette peau. Les insectes ont donc, pour ainsi dire, leurs os à l'extérieur, au lieu que les autres animaux les ont au dedans du corps. C'est aussi le caractère le plus essentiel des insectes ; de sorte qu'à mon avis, tous les êtres animés, qui ne l'ont point, doivent être exclus de cette classe. Les serpens, les lézards, les tortues, les grenouilles et les crocodiles, ne

doivent donc pas être rangés parmi les insectes, puisqu'ils ont un squelette et des os dans leur corps.

Le second caractère général des insectes, c'est que leur corps est divisé en plusieurs parties par des incisions transversales plus ou moins profondes, qui, dans la plupart, y forment comme des anneaux. C'est ordinairement le ventre qui est composé de ces anneaux, qui sont comme des lames écailleuses ou coriaces, en partie en recouvrement les unes des autres. Dans la plupart des insectes, ces anneaux sont très-bien marqués; dans d'autres ils le sont moins, comme par exemple dans les araignées et les mite s.

Les antennes sont des parties alongées, effilées et mobiles, composées ordinairement de plusieurs pièces articulées, que les insectes portent à la tête. Leur figure est au reste très-variée : les unes sont longues, les autres courtes; il y en a qui sont en forme de fils, d'autres sont terminés par un bouton.... L'usage de ces parties nous est absolument inconnu.

A l'égard des pattes, je ne trouve aucun véritable insecte parvenu à son état de perfection, c'es-t-à-dire, après avoir passé toutes les trans-

formations, qui en aie moins de six : mais il y a plusieurs insectes qui ont plus de six pattes. Les araignées, par exemple, en ont huit, et d'autres des centaines.

Le corps des insectes est divisé en trois parties principales, qui sont la tête, le corselet et le corps proprement dit, ou le ventre. C'est à la tête que sont placées les antennes, les yeux, les dents et les autres organes qui appartiennent à la bouche. On y voit aussi de petites parties articulées, qu'on a nommées barbillons, ou antennuales, et qui sont au nombre de deux, de quatre ou de six.

Les yeux, qui n'ont point de paupières, sont ou simples, ou composés. La cornée de ces derniers est comme taillée en facettes, ou composée d'un très-grand nombre de petits yeux. Plusieurs insectes ont, outre ces yeux à réseau ou à facettes, deux ou trois petits grains luisans sur le dessus de la tête, qui paroissent être aussi des yeux, et qu'on a nommé les petits yeux lisses.

La bouche varie en figure dans les différens genres des insectes. Dans les uns, elle est garnie de deux dents ou mâchoires mobiles qui s'ouvrent et se ferment vers les côtés. D'autres insectes ont uniquement une trompe qui leur

sert de bouche; d'autres ont des dents et une trompe; enfin il y en a aussi à qui on ne peut pas découvrir de bouche sensible.

Le corselet est la seconde partie principale du corps. C'est ordinairement une grosse pièce couverte d'une peau ferme, solide et souvent écailleuse, et qui intérieurement est garnie de gros paquets de muscles et de tendons, qui servent à donner le mouvement aux pattes et aux ailes, qui ont leur attache au corselet. Dans plusieurs insectes, le corselet est comme divisé en deux portions; il est double : la seconde de ces portions, peut être nommée la poitrine. Enfin il est attaché à la tête par un col.

Le ventre, qui est la troisième partie, est ordinairement plus gros et plus long que le corselet; il renferme tous les viscères, comme l'estomac, les intestins, les trachées ou les vaisseaux à air, les parties de la génération des deux sexes, les ovaires et les vaisseaux spermatiques. Au bout du corps, on voit l'anus et les parties extérieures qui distinguent le sexe; cependant il y a des insectes où ces dernières parties sont placées tout différemment, comme dans les demoiselles mâles, qui les ont au dessous de l'origine du ventre, et comme dans les araignées

mâles, qui les portent au bout de leurs deux bras placés au devant de la tête. Ordinairement le ventre est divisé en anneaux.

La plupart des insectes ont des ailes, après avoir passé par leurs transformations ; mais il y en a aussi plusieurs qui n'en ont jamais Le mâle de quelques espèces a de bonnes ailes, tandis qu'elles manquent à la femelle. Les insectes ailés ont ou quatre, ou deux ailes, attachées au corselet ou à la poitrine. Dans plusieurs genres, les deux ailes sont couvertes de deux étuis ou fourreaux écailleux ou coriaces, que l'insecte ouvre et écarte l'un de l'autre, quand il veut en faire usage. Ceux qui n'ont simplement que deux ailes sans étui, portent aux côtés de la poitrine deux petites parties déliées en forme de filets, terminés par un petit bouton. On les a nommés les balanciers ou les demi-balanciers. Les ailes sont en forme de pellicules membraneuses et flexibles comme du talc, ou toutes nues, ou couvertes de petites écailles qui les rendent alors colorées et opaques. Les ailes de mouche sont nues, et celles de papillon sont écaillées.

Le derrière de plusieurs insectes est terminé par une queue simple ou composée, qui varie

en figure. Dans d'autres, le ventre cache un aiguillon avec lequel ils piquent : d'autres ont une tarrière placée à découvert, ou bien renfermée dans le ventre.

Les organes de la respiration sont placés tout autrement dans les insectes que dans les autres animaux. Ce sont plusieurs petites ouvertures arrangées le long des côtés du corps, et sur les côtés du corselet, à l'embouchure desquelles les trachées ou les vaisseaux à air ont leur issue. On leur a donné le nom de stygmates, et elles sont ordinairement au nombre de dix-huit, neuf de chaque côté du corps.

Les insectes sont mâles et femelles, et s'accouplent ensemble ; après l'accouplement, les femelles pondent des œufs féconds, d'où naissent des petits après un temps fixe : mais plusieurs insectes sont vivipares, et accouchent de petits tout vivans. Une règle constante, c'est que les insectes qui doivent avoir des ailes, ne sont pas propres à la génération ou à la propagation de leur espèce, avant que d'avoir passé par toutes leurs transformations, et jamais avant que leurs ailes se soient bien développées. Ce n'est qu'alors qu'elles sont dans leur état de perfection : jamais ils ne sauroient ni s'accoupler,

ni pondre des œufs, ni faire des petits, pendant qu'ils sont dans l'état de larves. C'est encore une règle générale, que les insectes ailés ne grandissent plus après avoir pris des ailes, ou après avoir passé par leur dernière transformation; ils n'ont plus à croître alors.

Mais avant que de parvenir à cet état, ils ont à se défaire de plusieurs dépouilles; ils changent plusieurs fois de peau, à mesure qu'ils croissent, et que leur peau devient trop étroite; car puisqu'elle est coriace ou écailleuse, elle ne sauroit s'étendre ni arriver au même degré de volume que les autres parties. Les chenilles et les autres larves muent à différentes reprises avant que de changer de figure : leur transformation en chrysalide ou en nymphe, et ensuite en insecte ailé, se fait par de nouveaux dépouillemens ; mais parvenus à ce dernier état, ou ayant reçu des ailes, ils n'ont plus à muer, si l'on excepte les éphémères qui ont encore à se défaire d'une peau après avoir pris des ailes. Les insectes qui ne changent point de figure, ont cependant à muer plusieurs fois pendant le cours de leur vie. Les transformations ou les métamorphoses sont ce que les insectes ont de plus remarquable à nous montrer, et elles ont, à

juste titre, fait l'admiration de tous les observateurs de la nature. Tous lès insectes ailés sortent de l'œuf sans ailes ; et ils ont, dans ce même moment, une toute autre forme : on les connoît alors sous la dénomination de chenilles et de larves, qui, dans les différens genres, varient beaucoup en figures, et qui, avant de parvenir à être des insectes ailés, doivent passer par un état moyen, dans lequel on les nomme chrysalides ou nymphes. Parmi les animaux des autres classes, il n'y a que les grenouilles seules chez qui il se fait du changement dans la figure, à mesure qu'elles avancent en âge. On sait qu'elles sortent de l'œuf avec un corps ovale ou en sphéroïde, sans pattes, et seulement garnies d'une longue queue ; elles portent dans cet état le nom de tétards. Peu à peu par degrés, les pattes leur viennent par la suite, et la queue tombe ou se consume, mais cette transformation est cependant bien différente dans l'essentiel de celle des insectes.

Les insectes ont l'instinct et le sentiment qu'il leur faut pour chercher ce qui leur est utile et nécessaire pour leur existence et le soutien de leur vie, et pour éviter ce qui leur est nuisible. Ils semblent même souvent agir comme

par raisonnement, en se conformant aux circonstances, et en évitant les obstacles qui se présentent ; ils savent varier leurs actions selon le besoin : enfin ils sont doués d'intelligence, comme les autres animaux, quoiqu'à un moindre degré. On est convaincu de tout cela, en suivant les insectes dans les différentes actions de leur vie. Ils ont aussi l'usage des sens, comme le tact, la vue, l'odorat et le goût ; mais il est incertain s'ils ont l'ouie, puisqu'on ne leur trouve point de parties qui ressemblent à des oreilles.

Ils ont aussi des passions comme les autres animaux. L'amour se montre à eux à un degré aussi fort que dans quelque autre animal. On voit que les mâles poursuivent et attaquent les femelles avec beaucoup d'ardeur, pour se joindre à elles, et qu'ils ne les laissent guère en repos avant que d'être parvenus au but qu'ils se proposent. Dans quelques espèces d'insectes, c'est la femelle qui fait toutes les avances ; telles sont les abeilles, selon les observations de M. de Réaumur. Que les insectes montrent aussi de la crainte, c'est ce qu'il est facile d'observer : on voit qu'ils fuient, quand on les approche ou qu'on veut les prendre. Il y a des insectes timides, et d'autres qui ont beaucoup de courage,

comme les araignées et plusieurs autres qui vivent de proie. Ces derniers aussi sont fort colères ; les fréquens combats qu'ils se livrent en sont une preuve évidente. La tristesse et une espèce d'abattement se font encore voir chez quelques insectes. Qu'on ôte la mère-abeille d'une ruche, et l'on verra que toutes les abeilles de cette ruche abandonneront tout travail, et tomberont dans une inaction complète, à un point qu'elles se laisseront mourir de faim. Il y a aussi des insectes qui montrent de l'inquiétude dans certaines occasions.

On remarque encore beaucoup de diversité dans leurs caractères. Les abeilles et les fourmis sont actives et laborieuses ; les pucerons et les proscarabées sont paresseux et indolens ; les dermestes montrent beaucoup de sang-froid et d'insensibilité ; les frélons et les guêpes sont emportés et colères ; les scarabées et les capricornes sont forts et robustes ; les éphémères sont d'une délicatesse et d'une foiblesse étonnante. Plusieurs espèces de chenilles sont sociables et vivent ensemble, et d'autres sont solitaires : les abeilles, les guêpes et les fourmis sont encore des insectes qui vivent toujours en société ; les araignées au contraire,

sont fort solitaires, et la plupart de leurs espèces semblent avoir tant d'aversion pour la société, que les mâles qui veulent approcher les femelles, doivent le faire avec beaucoup de précautions, pour ne pas risquer d'êtres dévorés par elles. L'un et l'autre sexe doivent premièrement être bien assurés dans quelle intention ils se font visite, avant que d'oser s'approcher de trop près. Ces précautions sont en même temps des effets de la crainte.

Pour revenir aux sens dans les insectes, je ferai observer que plusieurs parmi eux semblent les avoir beaucoup plus sensibles que bien d'autres animaux. Le tact, par exemple, est d'une extrême délicatesse dans les araignées. Il est certain que les insectes voient ; mais ils est difficile de déterminer la force de leur vue, ou de savoir s'ils voient mieux de près que de loin. Dans certains insectes, la vue paroît être fort bonne : une demoiselle, par exemple, qui voltige dans l'air, voit le moindre petit insecte qui y vole, et tâche d'abord de le prendre pour le dévorer. Les abeilles savent fort bien trouver le chemin de leurs ruches; elles y volent directement, sans jamais se méprendre.

A l'égard de l'odorat, les insectes l'ont des

plus

plus exquis; on en a des preuves sans nombre. Un cadavre est d'abord senti par les mouches; elles s'y rendent de tous côtés. Dès qu'un animal, un cheval, par exemple, se décharge de ses excrémens, d'abord une quantité de mouches et de scarabées vient s'y poser, attirée par l'odeur qui s'en exhale (1).

Le goût ne leur manque pas non plus; ils savent fort bien rejeter ce qui ne leur convient pas. Ils font choix de leurs alimens; dès qu'ils ont touché à quelque chose qui n'est pas de leur goût, ils s'en éloignent. Qu'on laisse une chenille quelque temps à jeun, et qu'on lui présente ensuite d'autres espèces de feuilles que celles qui forment sa nourriture naturelle, elle en goûtera d'abord, pressée de la faim, mais elle les quittera bien vîte. Il est donc certain que les insectes savent distinguer leurs alimens par le goût.

Mais s'ils ont de l'ouie, c'est ce qui est plus

(1) Dans la suite de cet ouvrage, nous rapporterons des faits qui prouveront que les abeilles sont attirées de 4 à 5 lieues, par l'odeur du miel.

problématique ; on ne leur trouve point d'organes propres à ce sens. Cependant il y a des insectes qui semblent être affectés du bruit que l'on fait auprès d'eux ; mais si cette sensation est produite par l'ouie, ou si elle l'est uniquement par l'ébranlement qui se fait alors aux objets ou au plan où ils sont placés, c'est ce qui est difficile à décider. Dans le dernier cas, cette sensation seroit uniquement l'effet du tact, que les insectes paroissent avoir à un degré éminent. »

Je suis persuadé qu'on pourroit parvenir facilement à connoître si la sensation qu'ils paroissent avoir, quand on fait beaucoup de bruit autour d'eux, est un effet de leur ouie ou du tact délicat qu'on leur connoît. On pourroit mettre derrière une abeille, une mouche, ou un papillon, un corps dont la concavité seroit tournée vers l'animal, et l'on tireroit derrière ce corps un coup de pistolet. L'insecte étant alors couvert ne seroit pas si facilement affecté par l'agitation de l'air; il seroit important, pour connoître l'économie des abeilles, de faire cette expérience. Je suis très-porté à croire que les abeilles ont de l'ouie; car il paroît qu'elles entendent le cri de leur reine quand elle demande du

secours, et qu'elles accourent aussitôt pour lui en porter.

P. S. Je rapporterai ailleurs quelques faits qui viendront à l'appui de cette opinion.



CHAPITRE II.

Principes généraux sur la génération des insectes, tirés de l'ouvrage de M. Géer, qui donnent une idée de celle des abeilles.

POUR mieux comprendre ce que je dirai dans la suite sur la génération des abeilles, et sur quelques autres objets qui y ont rapport, j'ai cru devoir ajouter ce chapitre, dans lequel je donnerai une idée générale sur la génération des insectes, tirée du second discous de M. Géer; voici ses termes. « Les anciens qui ont regardé les insectes comme des animaux imparfaits, ont cru qu'ils sont produits d'une autre manière que les grands animaux; qu'ils doivent leur naissance à la pourriture de différentes matières, comme la chair des animaux, les plantes, les bois, les excrémens, la boue etc.

Cette opinion a passé d'eux aux modernes, et il n'y a guère qu'un siècle qu'elle étoit encore reçue non-seulement chez les gens sans études, mais même chez les philosophes les plus éclairés.

Il a fallu bien des observations réitérées pour détruire cette erreur, et pour démontrer que la génération des insectes est en général semblable à celles de tous les êtres animés : il a fallu qu'un Redi, qu'un Leeuwenhoek, se soient appliqués avec soin pour rendre témoignage que les insectes ne naissent jamais de la corruption d'aucune matière, mais qu'ils sont produits par une génération suivie et bien ordonnée, et encore n'ont-ils pas réussi tout-à-fait à déraciner l'ancienne erreur ; de nos jours elle a encore des partisans (1).

On peut voir ce que M. de Réaumur a écrit plus amplement sur cette matière, dans la préface du second volume de ses mémoires sur les insectes. On peut encore consulter Redi, Swammerdan, et Leeuwenhoek, qui ont fait des expériences décisives pour renverser la doctrine de la génération équivoque et spontanée des insectes.

Avant que les insectes femelles soient en état de pondre des œufs féconds, ils ont besoin

(1) Ce qui semble avoir donné lieu à cette opinion étrange, ce sont des apparences trompeuses qu'on n'a pas eu soin de bien examiner.

d'avoir eu commerce avec les mâles; celles qu'on prive dès leur naissance d'un tel commerce, déposent bien leurs œufs avant que de mourir, au moins plusieurs d'entre elles; mais ces œufs ne produisent rien, parce qu'ils n'ont point de germe, qu'ils n'ont point été fécondés par la semence du mâle. Tous les insectes connus jusqu'ici sont donc de deux sexes; ce sont des mâles et des femelles qui doivent s'accoupler ensemble avant que de pouvoir produire leurs semblables. Comme cet accouplement est en général semblable à celui des autres animaux, il y a tout lieu de croire que la fécondation se fait, chez les uns et chez les autres, par le même principe. Il faut donc poser cette vérité, que les œufs des insectes comme ceux des oiseaux, sont fécondés par le mâle, ou bien peut-être par le concours des deux sexes, et que, sans accouplement, il n'y a point de fécondation. Aussi trouve-t-on constamment dans les deux sexes des parties propre à la génération.

Chez les insectes, comme chez tous les autres animaux, ce sont les mâles qui agacent les femelles et qui cherchent à se joindre à elles : mais il y en a aussi d'autres qui sont d'une in-

dolence extrême, et qui semblent être de glace : le croiroit-on? Il y a des insectes dont les femelles doivent faire toutes les avances, et caresser leur mâle pour les faire sortir de leur indifférence et de leur extrême froideur.

Ces insectes, ce sont les abeilles. Dans chaque ruche il n'y a ordinairement qu'une seule femelle, à qui on donnoit autrefois le nom de roi, mais qui doit plutôt porter celui de reine, à cause de son sexe. Cette femelle est entourée d'un très-grand nombre de mâles, et ces mâles sont si indolens, que pour être excités à l'accouplement, il faut que la femelle leur fasse toutes sortes de caresses, et souvent ses agaceries ne suffisent pas pour les tirer de leur assoupissement. Cette observation importante est due à M. de Réaumur.

Admirons à cette occasion la sagesse infinie de celui qui a donné l'être à ces petits animaux, et qui en a dirigé l'instinct. Si les mâles des abeilles avoient autant d'empressement pour l'accouplement que les autres insectes, comment une seule femelle, ou quelque peu de femelles, suffiroient-elles à tant de mâles? Comment la propagation et la ponte des œufs pourroient-elles alors se faire? car le grand

nombre de mâles gâteroit tout; et de la façon que les choses ont été ordonnées pour ces insectes, tout va bien, dès que c'est la femelle qui doit obliger et pousser, pour ainsi dire, le mâle à l'accouplement. Si on pouvoit prêter des raisonnemens à ces mâles, on diroit qu'ils n'ont pas grand tort de résister à cette action, et de ne pas d'abord y succomber; car, selon la remarque de M. de Réaumur, ils meurent peu de temps après l'accouplement, de sorte que ce plaisir d'un moment leur coûte fort cher. Bonne leçon pour les libertins! Le temps que ces insectes choisissent pour leurs exercices d'amour, n'est pas le même pour tous les genres ni pour toutes les espèces. Il y en a qui ne s'accouplent que pendant la nuit ; d'autres en plein jour. Il y a des insectes qui s'accouplent au moment même qu'ils sont parvenus à leur état de perfection, ou dès qu'ils ont quitté leur dernière enveloppe, celle de chrysalide ou de nymphe ; ceux-là ont ordinairement peu de temps à vivre, et c'est pourquoi la fécondation et la ponte des œufs doivent se faire promptement. Tels sont les phalènes de plusieurs espèces, et entre autres celles du ver à soie.

Les insectes qui s'accouplent de si bonne heure

achèvent de suite et en peu de temps la ponte de tous leurs œufs, et les femelles n'ont besoin que d'un seul accouplement; mais celles qui ne pondent que peu d'œufs à-la-fois, ou qui continuent de pondre pendant long-temps, en mettant des intervalles entre les différentes pontes, ont sans doute besoin d'être fécondées plus souvent, à la façon des poules. Il est au moins certain que cela doit arriver aux insectes qui vivent plus d'une année, et qui chaque année font des œufs ou des petits; il faut qu'ils s'accouplent au moins une fois par an. C'est le cas des écrevisses, des crabes, et de plusieurs araignées; c'est encore celui de la femelle des abeilles.

Mais y a-t-il aussi des insectes hermaphrodites, des insectes qui, dans un même corps, un même individu, ont les deux sexes, comme on en trouve dans la classe des vers, tels que les vers de terre, les limaces et les limaçons, et dont le même individu est constamment mâle et femelle tout ensemble? On ne connoît pas d'hermaphrodites encore, ou qui aient les deux sexes dans le même individu; ils sont tous, ou mâles ou femelles, et ont besoin d'un commerce réciproque pour pouvoir se reproduire; cepen-

dant, dans quelques familles d'insectes, on en trouve plusieurs, et c'est le plus grand nombre, qui ne sont ni mâles, ni femelles; ils sont neutres, c'est-à-dire, ils n'ont point de sexe, et ne peuvent pas engendrer. Ils ne sont pas non plus destinés à cela; ils ont d'autres fonctions à remplir. C'est dans les familles des abeilles, des guêpes et des fourmis, qu'on trouve de ces insectes neutres, qu'on a nommé des mulets : ils composent la multitude de la famille. Leur fonction est de soigner et de nourrir les mâles et les femelles, et sur tout leurs petits. Ils ne semblent uniquement occupés que de cela, et il paroît, comme s'ils savoient leur inutilité à tout autre égard, qu'ils ne s'estiment pas dignes de vivre, dès qu'ils ne peuvent plus vaquer à ces occupations et à ces soins. On a une preuve de cela dans les abeilles nouvellement établies dans une ruche : quand on les prive de leur reine ou de leur femelle, et qu'il n'y a par conséquent plus d'apparence de postérité pour elles, tout travail cesse; les mulets ou les abeilles ouvrières ne vont plus recueillir ni cire, ni miel, et elles se laissent volontairement périr de faim : les insectes neutres sont donc les ouvriers ou les

esclaves de la colonie. Ce sont eux qui bâtissent et qui préparent le nid commun, qui font la récolte de la cire et du miel, et qui construisent le gâteau de cire.

L'accouplement achevé, les femelles songent à la ponte de leurs œufs. Il y en a qui ne tardent guère à s'acquitter de cette fonction, et qui pondent tous leurs œufs les uns après les autres, sans intervalle de temps; on en trouve même qui font sortir de leur corps toute la masse d'œufs à-la-fois; tels sont les éphémères, dont la courte durée de la vie semble demander cette promptitude dans leur ponte; mais ordinairement les œufs des insectes sont pondus un à un. On en trouve d'autres qui ne pondent à-la-fois qu'une petite quantité d'œufs, se réglant en cela selon les circonstances. Ces grosses mouches bleues que l'on voit quelquefois sur la viande, pondent leurs œufs quand elles trouvent de la chair morte à leur disposition, mais elles diffèrent la ponte quand elle leur manque. Il y a d'autres insectes qui ne pondent que long-temps après l'accouplement, qui s'accouplent avant l'hiver, et qui ne mettent leurs œufs au jour qu'au printemps suivant: c'est ainsi que font

la reine des abeilles, et les femelles des guêpes. L'auteur de la nature a donné aux insectes le discernement ou l'instinct de savoir déposer leurs œufs dans les endroits où les petits pourront d'abord trouver leur nourriture convenable, sans être obligés de l'aller chercher au loin. Les soins que les insectes prennent pour la sureté et pour la conservation de leurs œufs, ou plutôt des petits qui en doivent éclore, sont très-remarquables et dignes de toute notre attention : car ils exaltent la sagesse infinie et l'étendue de la providence de l'Être suprême, qui a appris à ces petits animaux les moyens les plus sûrs pour multiplier, pour conserver leur espèce, et pour procurer à leurs petits naissans, tout ce dont ils ont besoin pour subsister.

Plusieurs espèces d'insectes, après avoir ainsi placé leurs œufs dans des lieux convenables, et avec les précautions nécessaires à leur conservation, les abandonnent ensuite. Mais il y en a d'autres qui ne s'en éloignent jamais; et de tous les insectes, il n'y en a point qui prennent tant de soin de leurs petits, que les abeilles domestiques, les bourdons, les frêlons, les guêpes et les fourmis. Ces insectes sont obligés

de vivre en société, parce qu'ils ont besoin de secours mutuels pour subsister et pour élever leurs petits, car leurs larves sont incapables de chercher elles-mêmes leur nourriture. Les individus neutres, ou les mulets de la colonie, doivent less oigner et leur apporter : à manger dans quelques circonstances, c'est leur mère même qui a soin d'elles.

Tout le monde connoît l'ouvrage des abeilles, comment elles construisent les gâteaux de cire, les cellules hexagones qui servent de demeure aux larves nées des œufs pondus par la mère abeille ou la reine de la société, et qui, dans la suite, se transforment en autant d'abeilles. Ce sont les abeilles ouvrières qui apportent tous les jours de la nourriture à ces larves, jusqu'à ce qu'elles soient prêtes à se métamorphoser en nymphes; alors ces ouvrières bouchent les cellules d'un couvercle de cire. Les guêpes qui vivent en société, ne le cèdent guère aux abeilles en industrie, et elles sont aussi obligées de nourrir leurs petits ou leurs larves, en leur donnant pour ainsi dire la béquée.

De tous les animaux, si on en excepte les poissons, il n'y en a guère qui multiplient davantage que les insectes. Leur fécondité est prodigieuse,

et leur multiplication étonnante : on n'en a que trop d'exemples, et qui souvent nous sont très-funestes. M. de Réaumura fait un calcul très-probable sur la grande fécondité de la mère abeille d'une ruche. Il a trouvé qu'elle met au jour, dans moins de deux mois, dans partie de celui de mars et dans celui d'avril, au moins 12000 œufs; l'essaim qui sort d'une ruche au mois de mai, est peut-être encore plus considérable sans être des plus forts, et toutes ces abeilles doivent la naissance à une seule mère qui les a mis au jour sous la forme d'œufs, dans les mois de mars et d'avril. Il faut observer en même temps qu'après que l'essaim vient de prendre l'essor, la ruche est souvent aussi peuplée ou plus peuplée qu'elle ne l'étoit au commencement de mars. Il résulte encore de ce calcul, comme l'auteur le fait observer, que la mère a dû, pour le moins, pondre 12000 œufs.

Ici M. Géer prend, d'après Réaumur, le calcul le plus bas qu'on puisse faire sur la fécondité de la reine des abeilles; puisque, comme on le verra au IV[e] livre, il y a chez nous des essaims contenant plus de 20000 abeilles; et, outre cet essaim, la mère ruche se trouve beau-

coup plus peuplée qu'elle ne l'étoit au commencement du printemps, et une grande partie des rayons de la ruche se trouve remplie de couvées d'abeilles. Ces faits doivent faire monter le calcul de la fécondité des abeilles, beaucoup plus loin que le nombre de 12000 dont on a parlé.

Après ces notices générale sur les insectes, et sur leurs générations, nous allons traiter des différentes espèces d'abeilles qui peuplent les ruches, et nous parlerons ensuite de leur génération en particulier.

Si toute cette immense population est l'ouvrage de la seule mère abeille, ou si d'autres reines surnuméraires l'aident à produire de nouvelles abeilles au printemps, nous l'examinerons ailleurs dans un chapitre particulier.

Nous verrons aussi ailleurs, que les prétendues abeilles neutres sont de vraies femelles qui donnent l'origine aux faux bourdons.

Autrefois elles étoient toutes sauvages, habitant les vastes forêts de la Moscovie, et des autres contrées du nord, où elles se logeoient dans des creux d'arbres ou de rochers. L'homme les a soumises à son domaine, pour profiter de leurs travaux, et les a rassemblées dans des espèces de paniers, qu'on nomme ruches, et qui diffèrent pour la forme ou pour la matière, dans les divers pays.

L'ordre qui règne dans les différentes fonctions des abeilles domestiques, leur gouvernement, leur industrie, tant d'art dans leurs ouvrages, tant d'utilité dans leurs travaux, leur ont attiré l'attention des philosophes anciens et modernes : on en a vu passer une partie de leur vie à les étudier ; mais plusieurs se laissant entraîner par l'enthousiasme, leur ont prêté bien de fausses merveilles qui ont été enrichies par l'imagination de l'élégant Virgile. Les Swammerdam, les Maraldi, les Réaumur, en dépouillant leur histoire du faux merveilleux, l'ont rendue plus intéressante par la certitude des vérités qu'ils annoncent, et par une multitude de nouvelles particularités également sûres et curieuses.

Il y a trois espèces de mouches dans une ru-

che. La première et la plus nombreuse des trois, est l'abeille commune; la seconde est moins abondante, ce sont les faux bourdons ou les mâles, c'est ce qu'on appelle les abeilles couveuses; la troisième, enfin, plus rare et plus précieuse les reines ou les femelles. Les abeilles communes se nomment encore ouvrières, parce qu'elles recueillent le miel et la cire, ou mulets, parce qu'elles n'ont point de sexe. Les faux bourdons sont ainsi appelés pour les distinguer de ces bourdons velus qui volent dans la campagne, ou bien mâles, parce qu'ils le sont réellement. On nomme reines abeilles ou reines mères, celles de la troisième espèce, parce qu'elles sont mères d'une nombreuse postérité, et non point rois, comme le croyoient réellement les anciens, puisque ce sont des femelles.

Quoique nous soyons persuadés dans le Levant, que le chef des abeilles soit la mère de toutes les ouvrières, cependant nous l'appelons *Ighemonas*, qui veut dire *princeps* ou *conducteur*. Il n'est pas rare, parmi les hommes, de donner des noms masculins aux femmes qui occupent des places, ou qui exercent des emplois affectés aux hommes. On connoît la manière

avec laquelle les Hongrois promirent de secourir leur souveraine : *Moriamur*, se dirent-ils, *pro rege nostro Mariâ Theresiâ.*

Rien n'est plus facile que d'observer ces trois sortes de mouches. On peut voir les ouvrières journellement, les mâles, dans la saison des essaims, ou quand les abeilles ouvrières les massacrent, ce qui arrive lorsqu'une ruche ne veut plus jeter. On peut voir également des mères lors de la sortie des essaims; il y en a presque toujours de mortes aux environs des ruches qui ont essaimé, et de celles dans lesquelles on a mis de nouveaux essaims, les abeilles étant en usage, comme nous le verrons ailleurs, de tuer toutes les reines surnuméraires, lorsqu'elles sont inutiles.

Ces mères sont un peu plus longues que les bourdons, mais d'une forme plus légère et plus élégante. Leurs ailes ne vont que jusqu'à moitié du corps; elles ont les pattes courtes et serrées, point d'espèces de cuillers aux jambes de derrière, comme les ouvrières. Leur derrière est souvent courbé en dessous ; c'est leur situation ordinaire dans l'accouplement ; elles montent sur le dos du mâle. Pline a dit que le roi des abeilles n'avoit point d'aiguillon ; il est

cependant vrai que les reines en ont un, mais elles ne s'en servent presque jamais ; c'est là-dessus qu'est fondée la réponse que l'on fit au nom d'Urbain VIII après son exaltation. Il portoit trois abeilles d'or sur un fond d'azur dans ses armes. Etant parvenu au souverain Pontificat, un François, qui le regardoit comme plus attaché à sa nation qu'aux Espagnols, fit ce vers latin:

Gallis mella dabunt, Hispanis spicula figent.

Un Espagnol fit cette réponse :

Spicula si figant, emorientur apes.

Enfin on fit parler le Pape d'une manière fort ingénieuse, et fort convenable à sa qualité de Père commun des Chrétiens.

Cunctis mella dabunt, et nullis spicula figent,
Spicula rex etenim figere nescit apum.

Louis XII en entrant dans Gènes, parut avec un habit semé d'un essaim d'abeilles d'or, au milieu duquel étoit leur Roi, avec ces mots: *Rex non utitur aculeo*, pour faire connoître aux Génois, qu'il leur pardonnoit leur rebellion.

L'aiguillon de la mère reine est recourbé, et la piqûre en est profonde, dit. M. Ducarne: il est vrai qu'elles ne s'en servent que très-ra-

rement, et après qu'on a les tourmentées long-temps ou vivement; mais enfin elles s'en servent quelquefois, et font une blessure proportionnée à sa grandeur, « J'en ai tenu, dit M. La « Grenée, dans les mains, de fort vives, et « assez long-temps, sans avoir eu l'honneur « d'en être piqué. » Quant à moi, j'ai eu cet honneur, après avoir tenu une reine dans la main pendant quelque temps, et l'avoir un peu serrée; à la vérité, la piqûre fut légère et sans une grande douleur.

Ce que l'on présume de cette indolence à se venger, qui ne se trouve point dans les abeilles communes, c'est que le salut de la ruche dépendant absolument de la vie de la reine, la république eût été exposée à des dangers trop grands et trop fréquens, si elle se fût livrée aux mouvemens de sa colère, avec autant de facilité que les autres. La mère-abeille est l'ame de la ruche; si elle vient à périr, tous les travaux cessent, et les abeilles se laissent mourir de faim. Leur attachement pour elle est égal à l'utilité dont elle est à leur état, et cette reine ne fait servir qu'au bonheur de ses sujets le pouvoir dont elle jouit. Sans elle, l'espèce se disperse et s'anéantit; sans elle, ou au moins

sans l'espérance d'en voir une naître bientôt dans la ruche, tout y est dans la langueur, dans l'abattement, dans la consternation. Les abeilles aussitôt l'abandonnent; toutes se divisent et quittent leur ruche, dit M. Ducarne, sans espérance de retour (1). Errantes et vagabondes, ou elles deviennent la proie de leurs ennemis, ou elles succombent sous le poids du chagrin ou de la douleur : abandonne-t-elle son domicile ordinaire, soit parce qu'il n'est pas commode, soit parce que les rayons sont gâtés et attaqués par d'autres insectes, elles la suivent avec une constance et une fidélité à toute épreuve ; elles vont s'arrêter dans l'endroit qu'elle aura choisi pour se reposer.

Voilà jusqu'où va l'attachement des abeilles pour leur souveraine. Sans elle leur travail leur paroît inutile et infructueux, parce qu'elles n'ont plus d'espérance de voir leur espèce se perpétuer dans leurs descendans.

---

(1) A Syra on est persuadé que les abeilles d'une ancienne ruche, qui, par quelque accident, a perdu son chef, ne la quittent jamais : ce n'est que les essaims qu'on met nouvellement dans une ruche, qui la quittent ordinairement, et qui retournent dans leur mère, lorsqu'ils se trouvent sans chef.

Mais quelque essentielle qu'elle soit à la république, elle n'est point chargée du gouvernement, ni de la police, ni du maintien des lois. Chacune fait ce que le bien de la société exige qu'elle fasse, et elle ne manque jamais de le faire. Il est inutile de lui intimer des ordres, de lui désigner et de lui prescrire son ouvrage; elle suit invariablement le plan de conduite que le créateur lui a tracé dès le commencement: ainsi cette distribution des emplois, ce choix des talens, cette vigilance, cette prévoyance qu'on a attribués à la mère abeille, ne sont que des fonctions de fabulistes, des imaginations de poètes. C'est le hasard ou l'occasion qui décide du genre de travail auquel se livre chaque abeille. Toutes sont également propres à recueillir du miel, à ramasser de la cire, à construire un alvéole. On n'a jamais remarqué en elles aucune variété de talens, aucune diversité de goûts et d'inclinations. Chacune entreprend le premier ouvrage qui se présente. Si une abeille quitte une occupation pour passer à une autre, ce sera, ou pour se délasser par le changement, ou parce que la circonstance aura paru l'exiger. Les reines surnuméraires doivent encore moins être regardées comme

des ministres d'état, chargés de détails. Les essaims et toutes les ruches en général, ne veulent et ne souffrent qu'une seule reine. S'il y en a plusieurs, elles seront toutes massacrées et mises à mort.

« Cette mère, dit M, La Grenée, a assez volontiers un cortège de mouches ouvrières avec elle. Un jour que je veillois à la sortie de mes essaims, j'entendis près de moi le bourdonnement de quelques abeilles, dont plusieurs même s'élançoient sur moi, comme pour écarter un témoin incommode. Ayant jeté la vue de leur côté, je vis sur la tige d'un oignon une trentaine de mouches : je soupçonnai qu'il y avoit là quelque mère, car les abeilles ne s'attroupent pas ainsi hors de la ruche, sans sujet. Les ayant donc examinées avec attention, j'en aperçus effectivement une avec elles. Je coupai l'oignon, et je le portai à la ruche, d'où étoit sorti, depuis une demi-heure, un essaim qui y étoit aussitôt rentré, sans doute pour avoir perdu de vue la mère dont je parle; elle ne se fit pas prier pour rentrer, non plus que ses fidèles compagnes. »

« Je vis, c'est toujours M. La Grenée qui parle, une autre fois, avec un singulier plaisir,

l'attrait que les abeilles ont pour ces mères. J'étois près d'une ruche, dans laquelle, depuis deux jours, étoient deux essaims : je trouvai à terre une couple de mères mortes; je les mis sur ma main, que je tins, pendant quelques instans, à la distance d'un demi-pied de la ruche. Une abeille qui les aperçut, se posa sur ma main, les prit et les jeta par terre l'une après l'autre, comme si elle avoit eu dessein de leur donner la sépulture. Il faut que l'odeur de ces mères ait quelque chose de particulier pour les abeilles ouvrières; car lorsqu'un essaim est attaché à un endroit, on y voit, pendant plusieurs jours, des abeilles voltiger, vraisemblablement jusqu'à ce que cette odeur soit dissipée »

Je dirai sur ces deux derniers faits, 1°. que le soin de l'abeille, en voyant les deux reines que M. La Grenée tenoit dans la main, loin d'être un indice de son attachement pour elles, me paroît plutôt une marque de l'aversion qu'elles ont pour toute autre reine que la leur; car plus elles sont attachées à celle-ci, et plus elles mettent d'acharnement à poursuivre les autres, Comme elles cherchent à éloigner ces reines, mortes ou en vie, il faut croire que ce

n'étoit pas la sépulture que la charitable abeille de M. La Grenée vouloit donner à ce couple de reines mortes.

2°. A l'égard des abeilles qu'on voit voltiger autour de l'endroit où étoit l'essaim, on pourroit dire qu'elles appartiennent à d'autres ruches, attirées par l'odeur de la propolis et de la cire que l'essaim ordinairement y dépose. On sait que lorsqu'il s'est reposé quelque part, les abeilles commencent à y employer partie de la matière dont elles sont chargées, et qu'elles commencent par la propolis. L'essaim retiré, toute abeille peut accourir pour en profiter. Quelquefois aussi ce sont des abeilles détachées par l'essaim, après sa sortie, pour aller à la découverte, et chercher une situation propre à loger la nouvelle colonie, ou se procurer la provision qui lui est nécessaire : cela arrive surtout lorsque l'essaim est long-temps sans être recueilli ; et, avant le retour de ces mêmes abeilles à l'essaim, celui-ci est reçu par son propriétaire. Ces abeilles commissionnaires ne trouvant plus leur mère ni leurs compagnes, plusieurs retournent à leur ancienne mère, et d'autres y demeurent attachées, jusqu'à ce qu'elles périssent toutes l'une après l'autre. Je croirai aussi

que celles qui restent, sont quelquefois des abeilles nouvelles, sorties pour la première fois de la ruche avec l'essaim ; ne sachant plus retrouver leur demeure, faute d'en avoir bien examiné la position, en sortant, elles restent à la même place, et y périssent.

CHAPITRE IV.

Des abeilles communes, appelées ouvrières.

On les appelle communes, parce qu'elles composent véritablement la communauté de la ruche, dont les faux bourdons ne font partie que pendant un court espace de temps. On les appelle ouvrières, parce qu'elles seules apportent des provisions dans la ruche, construisent les rayons, nourrissent les couvées, défendent la république, en un mot parce qu'elles font tous les travaux utiles à la communauté. On les appeloit aussi mulets, parce qu'on croyoit communément qu'elles n'avoient point de sexe, c'est-à-dire qu'elles étoient neutres.

Quelques auteurs prétendent qu'on remarque dans la république des abeilles, une régularité, et une subordination admirables; que l'on y voit une distribution bien réglée des emplois, un ordre et un concert aussi parfait qu'entre des esprits qui conspirent à l'exécution d'un même

plan ; mais ce qui, chez les hommes, seroit l'effet de la raison et de la correspondance, n'est chez les abeilles que l'effet de l'instinct que leur a imprimé le Souverain Créateur. A l'égard de la diversité des emplois et des occupations qu'on a prétendu remarquer entre elles, comme s'il y avoit des abeilles destinées uniquement pour la récolte du miel, d'autres pour la cire, quelques-unes pour fabriquer les rayons, quelques autres pour nourrir les couvées, de sorte que celles qui sont propres à un emploi, ne réussiroient pas à un autre, cela est idéal, comme on l'a fait voir dans le chapitre précédent, et comme je le prouverai ailleurs, en rapportant un fait qui décidera la question sans réplique. Voyez le chapitre 15 du livre suivant.

Pline dit au livre 11 que l'abeille est le seul insecte, né pour l'utilité de l'homme ; mais l'auteur du Dictionnaire de Trévoux objecte, que Pline se trompe, car il devoit au moins ajouter le ver à soie.

Et moi, j'ajoute qu'il faudroit savoir si Pline connoissoit la soie, et s'il savoit qu'elle fût la production d'un insecte. Les anciens tiroient moins d'utilité des vers à soie que des abeilles, dont la culture étoit infiniment

plus étendue. On peut dire aussi que Pline ne parloit que figurément, l'utilité des abeilles y étant plus connue, plus publique et plus frappante. D'ailleurs outre les abeilles et les vers à soie, il y a d'autres insectes qui peuvent être utiles au genre humain, d'une manière ou d'une autre.

Nous ne connoissons dans l'Archipel qu'une sorte de mouches à miel; elles sont semblables à celles que l'on voit en France. M. Ducarne, Contardi et autres auteurs, prétendent qu'il y a un choix à faire dans les abeilles, et qu'il y en a de meilleures les unes que les autres; particulièrement M. Ducarne dit, qu'on peut réduire les différentes espèces d'abeilles à troii; d'autres font mention d'une quatrième espèce très-rare; très-facile à connoître, mais dont on ne doit pas faire un grand cas. Elles sont d'une taille moyenne, d'une couleur cendrée, farouches et sauvages; elles sont peu naturalisées parmi nous: on ajoute même qu'elles désolent les autres par leurs vols et leurs brigandages.

Quant aux trois autres espèces, les premières sont plus grosses et plus grandes, d'une couleur plus brune et plus foncée; elles ont été

prises dans les bois, d'où on les a transportées dans nos jardins. Les secondes sont d'une grosseur médiocre, noirâtres ou d'une couleur obscure, également tirées des bois; on dit qu'on a de la peine à les apprivoiser. Enfin celles de la troisième espèce, plus petites que toutes les autres, sont polies, luisantes, d'un jaune aurore, vives et sémillantes; cette dernière espèce est la meilleure : on les appelle les petites Hollandoises, ou les petites Flamandes, parce qu'elles viennent de la Flandre et de la Hollande; elles sont aujourd'hui très-communes en France.

On voit à Syra, au printemps, de jeunes abeilles, sensiblement plus petites que les autres de la même ruche; cela vient de ce qu'elles ont été élevées dans de vieux rayons, dont les cellules sont devenues, à force de couvées, plus retrécies par les dépouilles de chaque nymphe.

Au reste, ajoute M. Ducarne, le choix est ici important, et le produit des ruches en dépend en grande partie. Quoique celles-ci soient moins grosses que les autres, elles sont cependant de très-bonnes ouvrières, très-aisées à apprivoiser, et elles conservent plus long-temps leurs bonnes qualités. A leur défaut pourtant,

on peut se contenter de celles de la seconde espèce, qui en ont encore de bonnes. Venons à présent à la description physique des abeilles communes. Entre les parties extérieures les plus remarquables, ainsi que nous avons vu pour tous les insectes en général au chapitre premier, ce sont la tête, le corcelet ou la poitrine, le corps ou le ventre.

A la tête, on remarque deux yeux à réseau, placés sur les côtés, deux antennes ou cordes, deux dents serrées ou mâchoires, qui jouent en se fermant et en s'ouvrant de gauche à droite. Ces serres leur servent pour recueillir la cire, la paîtrir, en bâtir leurs alvéoles, jeter hors de la ruche ce qui les incommode.

Au dessous de ces deux dents, on aperçoit une trompe qui a l'air d'une lame assez épaisse, très-luisante, de couleur de chataîgne. Cette lame est repliée en deux, et on ne la voit dans sa longueur, que lorsque la mouche est occupée à la récolte du miel, ou à pomper l'eau. Cette trompe est une machine étonnante, dont M. de Réaumur a développé les ressorts avec une sagacité admirable. C'est dans ses ouvrages qu'il faut voir la description de cet organe, composé de plus de vingt parties. A l'œil simple

ple, elle paroît enveloppée de quatre sortes d'écailles, qui forment ensemble un canal, par lequel le miel est conduit : la trompe qui est dans ce canal est un corps musculeux, qui, par ses mouvemens musculaires, fait monter le miel dans le gosier. Lorsqu'on a séparé les dents, on observe, à l'orifice de la trompe, une ouverture qui est la bouche, et au dessus, un mamelon charnu, qui est la langue; toutes parties dont nous verrons l'usage.

Le corcelet tient à la tête par un col très-court ; il porte quatre ailes au dessous, dont les deux dernières sont plus longues que les autres, elles ont extérieurement dans leur milieu, ce que Réaumur appelle la paleste triangulaire, un enfoncement en forme de cuiller, bordé de poils un peu roides. C'est dans cette espèce de corbeille que les mouches ramassent peu-à-peu les particules de poussière sur les fleurs de la manière dont nous le dirons dans la suite : les extrémités des six pattes se terminent en deux manières de crocs avec lesquels les mouches s'attachent ensemble aux parois de la ruche, et les unes aux autres. Du milieu de ces crocs s'élèvent à leurs quatre jambes postérieures, quatre brosses, dont l'usage est de ramasser la

poussière des étamines attachées aux poils de leurs corps : ces brosses font l'effet de mains, comme nous le verrons plus bas.

Le corps proprement dit, ou le ventre, est uni au corcelet par une espèce de filet, et composé de six anneaux écailleux. Tout le corps des abeilles paroît très-velu, même à la vue simple. L'âge les fait un peu différer de couleur ; celles de l'année sont brunes, et ont des poils blancs ; celles de l'année précédente ont des poils roux et des anneaux moins bruns, et assez souvent leurs ailes sont un peu déchiquetées. On peut observer sur le corcelet et sur les anneaux du corps de petites ouvertures en forme de bouche, par où l'abeille respire ; ce sont ses poumons : on les nomme stygmates. Cette partie, d'une structure merveilleuse, leur est commune avec tous les insectes en général, ainsi que nous l'avons vu dans le premier chapitre.

L'intérieur du ventre consiste en quatre parties, les intestins, la bouteille du miel, celle du venin, et l'aiguillon. Les intestins, comme dans les animaux, servent à la digestion de la nourriture. La bouteille de miel, lorsqu'elle est remplie, est grosse comme un petit pois, transparente comme le crystal, et contient le miel

que les abeilles vont recueillir sur les *fleurs*, et dont une partie demeure pour les nourrir (1); l'autre est rapportée et dégorgée dans les cellules du magasin, pour nourrir la troupe pendant l'hiver. La bouteille de venin est la racine de l'aiguillon, au travers duquel l'abeille en darde quelques gouttes, comme au travers d'un tuyau, pour les répandre dans la piqûre, lorsqu'elle est irritée. L'aiguillon est situé à l'extrémité du ventre de l'abeille; il a environ deux lignes, et il entre avec beaucoup de vitesse par le moyen de certains muscles placés fort près de l'aiguillon, qu'on apperçoit facilement, en pressant le derrière de l'abeille. Leur extrémité est taillée en scie, dont les dents sont tournées dans le sens d'un fer de

(1) Je crois que le miel que les abeilles recèlent dans cette vessie ne sert que pour la provision de la ruche : celui qui est destiné à leur nourriture n'y entre pas; il passe dans les viscères destinés à la digestion. J'en suis d'autant plus persuadé que je n'ai jamais observé une communication entre la vessie et les entrailles; et jusqu'à ce que l'on ait fait quelque découverte à cet égard, il faudra bien rester dans mon sentiment.

flèche, qui entre aisément et ne peut plus sortir, sans faire des déchirures ; aussi la piqûre que fait une mouche lui est-elle presque toujours fatale, lorsqu'elle veut retirer son aiguillon ; il reste dans la plaie, et avec lui l'abeille perd la vessicule du venin qui est à la racine de l'aiguillon, et les ligamens qui l'attachent : l'abeille, ainsi blessée, ne peut vivre long-temps ; elle périt (1) après avoir fait la guerre à la manière des sauvages, avec des flèches empoisonnées.

Le poison est bien plus actif dans l'été ; mais la tumeur qu'il occasionne est plus ou moins considérable, suivant les tempéramens. Il y a des personnes pour qui ces sortes de piqûres sont

(1) D'après, ce que dit M. Géer, et l'expérience journalière de tous les cultivateurs d'abeilles, on voit que presque toutes les fois qu'une abeille fait une piqûre, elle laisse avec son aiguillon la vessie qui contient le venin, et une partie de ses entrailles, ce qui lui occasionne la mort ; il est donc clair que la querelle que l'auteur du Dictionnaire de Trévoux fait à Virgile, est mal fondée, quand il avance : « que ce que ce poète dit, « que les piqûres des abeilles leur coutent la vie : « *Animas in vulnere ponunt*, est invraisemblable, et « les naturalistes n'en conviennent pas. »

moins dangereuses; cependant elles sont ordinairement suivies de douleurs, de gonflement et de rougeur. Ce n'est pas qu'il faille attribuer ces accidens à la piqûre seule, mais à la liqueur venimeuse qui s'introduit dans l'ouverture que fait l'aiguillon. Cette liqueur vient de la vessicule dont nous venons de parler ; elle coule dès l'instant de la piqûre, et s'insinue dans la plaie. Les accidens qui en résultent, ressemblent en petit, à ceux du venin de la vipère. Il est constant qu'un certain nombre de piqûres occasionne des inflammations, des irritations, et une sorte de fièvre, capable de faire succomber l'homme le plus robuste. (*Voyez à ce sujet le chapitre 5 du quatrième livre*).

On trouve dans les livres des remèdes à choisir, dit M. Ducarne, ainsi que pour un grand nombre d'autres maux. On propose l'urine, le vinaigre, le jus de diverses plantes, l'huile d'olive, que l'on prétend même propre contre la morsure de la vipère. Tous ces remèdes et l'eau seule y soulagent pour un instant ; mais la douleur reprend après, et l'inflammation continue. Si ces remèdes, ainsi que bien d'autres, ont paru bons, c'est que le poison n'agissoit point avec vigueur

dans certaine circonstance. Le moyen le plus sûr pour empêcher les suites fâcheuses de ces blessures, c'est d'ôter l'aiguillon de la plaie, aussitôt qu'on est blessé, et de la laver avec de l'eau, pour amortir la force du poison (1).

Toûs ces détails ne peuvent que produire dans chaque homme raisonnable une connoissance plus distincte, plus étendue de l'intelligence infinie qui a arrangé tous les êtres, qui a présidé à leur organisation, qui a ordonné leur existence et leur configuration. Rien dans la nature qui ne nous montre sensiblement un auteur également sage et puissant. Les insectes les plus vils, sont peut-être plus admirables que le soleil et les astres les plus brillans. En effet que de rapport, que d'harmonie, que de correspondance entre toutes les parties d'une abeille! Combien de combinaisons, d'arrangemens, de causes, d'effets et de principes qui tendent à la même fin, qui tous concourent au même but! Quelle justesse, quelle symétrie, quelle proportion dans ces petits corps, en apparence si méprisables, si peu admirés en effet par les

(1) On se sert avec avantage du plantain, dont on frotte fortement la piqûre.

hommes ignorans ou inattentifs ! On y voit, comme dans les plus grands animaux, des vaisseaux sans nombre, des liqueurs, des mouvemens réunis souvent dans un point imperceptible, tous les organes de la vie, des instrumens pour travailler, des secours pour échapper à leurs ennemis, des armes pour en triompher, mille beautés dans leur forme et leur vêtement.

Tout annonce chez ces insectes la sagesse suprême qui a présidé à la formation d'un ouvrage si parfait, si industrieux, si supérieur à tout ce que l'art a jamais pu inventer, et la providence la plus tendre et la plus généreuse en notre faveur. Tout est ici pour notre usage et pour notre utilité. Les abeilles ne se servent réellement de leurs membres si artistement arrangés, que pour notre avantage. C'est pour nous qu'elles travaillent ; c'est donc vers celui qui leur a donné cette industrie et ces inclinations si avantageuses, que nous devons tourner notre gratitude et notre reconnoissance.

CHAPITRE V.

Des faux bourdons, de leur fonction et de leur fin tragique.

Les faux bourdons sont très-faciles à distin-
« guer des ouvrières. Ils sont plus longs d'un tiers,
« et ont la tête plus grosse, plus ronde et plus
« chargée de poils. Leurs antennes n'ont que
« onze articulations ; celles des autres en ont
« quinze. Leurs yeux a réseau couvrent tout le
« dessus de la partie supérieure de la tête, au
« lieu que les yeux à réseau des abeilles ouvriè-
« res forment chacun une espèce d'ovale sur cha-
« que côté. Leurs dents sont plus petites que
« celles des abeilles ouvrières ; aussi ne leur
« sont-elles point d'usage comme aux abeilles
« pour la récolte de la cire. Leur trompe est
« plus courte et plus déliée, ce qui fait qu'ils
« ont beaucoup plus de peine à puiser le miel
« dans les fleurs, où il est caché dans des glan-
« des à une grande profondeur. Ils ne s'en ser-

« vent que pour succer ce qui leur est nécessaire « pour les faire vivre, et ils n'en font point de « récolte. Ils n'ont point de palettes triangulai- « res dans leurs pattes ; leurs brosses ne sont « point propres au même usage que celles des « abeilles. La nature leur ayant refusé les ins- « trumens propres au travail, semble les en « avoir exemptés ; aussi ne travaillent-ils point. « Tout leur emploi est de féconder les reines. « Leur organisation intérieure prouve que telle « est leur destination, que si l'on presse le derrière « d'un faux bourdon, on en fait sortir deux es- « pèces de cornes, au milieu desquelles on ap- « perçoit un corps charnu, qui s'élève en des- « sus, en se contournant en arc, caractère dis- « tinctif de son sexe. Ce corps est rempli de « vaisseaux tortueux, qui contiennent une li- « queur laiteuse. Enfin il n'a point d'aiguillon « (1). Les abeilles laissent vivre six semaines,

(1) Il m'est arrivé de serrer un faux bourdon dans ma main, sans le gêner, et de voir sortir de ses parties postérieures une matière blanche et liquide ; un instant après l'insecte se trouva mort, sans que je lui eusse fait aucun mal. Ce fait confirme ce que dit ici M. de Bomare.

« ou environ les mâles ou faux bourdons, à « compter du jour de l'établissement de la co- « lonie, afin qu'il y ait le temps de féconder la « reine. Une mère abeille qui se trouve seule « de son sexe dans sa ruche, avec sept à huit « cents et même quelquefois mille mâles, est « dans le cas de la reine d'Achem, qui a un sé- « rail d'hommes à ses ordres. Si ces mâles ou « faux bourdons, eussent été tous des maris ac- « tifs et pétulans, qui eussent voulu tous être « maîtres dans le même moment, ce n'eût été « que chaos et confusion. Comme il a été éta- « bli qu'une seule femelle habiteroit avec un « millier de mâles, il devoit l'être que ces mâles « seroient tous fort peu actifs, et comme en- « gourdis; qu'ils ne pourroient être réveillés « que par elle; qu'elle seroit libre de choisir « entre tous celui qu'elle voudroit honorer de « ses faveurs. C'est aussi ce qui arrive, comme « l'a appris par expérience M. de Réaumur.

« Il renferma dans un vaisseau de verre une « jeune reine avec un mâle; il vit avec surprise « que toutes les prévenances que les abeilles or- « dinaires ont pour une mère, la jeune reine les « avoit pour le faux bourdon; elle le caressoit soit « avec sa trompe, soit avec ses pattes, en tour-

« nant autour de lui, elle lui offroit du miel:
« le faux bourdon soutenoit stupidement tant
« d'agaceries; cependant au bout d'un quart
« d'heure, il parut s'animer un peu, et lorsque
« la femelle, placée vis-à-vis de lui en regard
« eut pressé avec ses jambes, la tête de cet in-
« sensible, et qu'elle eut fait jouer doucement
« ses antennes, le mâle se détermina enfin à
« répondre à ses avances, par d'autres de la même
« nature. Par ces préludes passionés la reine ex-
« cita enfin son indolent époux, qui devint plus
« actif et s'anima de plus en plus. On aper-
« cut distinctement qu'une partie de ces organes
« intérieurs dont nous avons vu la description,
« paroissoient au dehors. Tout ce manège dura
« trois ou quatre heures, pendant lesquelles il
« y eut des temps de repos et des reprises d'a-
« mour; enfin le faux bourdon tomba dans un
« repos qui parut à la reine de trop longue du-
« rée; elle voulut le retirer de la léthargie, en
« le saisissant par le corcelet avec les dents;
» mais ses soins empressés furent inutiles, il
« étoit mort. Il n'est point le seul insecte qui
« périsse dans ce moment critique. L'observa-
« teur voulut consoler cette veuve; il lui donna
« un autre époux, jeune et plein de vigueur

» mais à son grand étonnement, elle demeura « tout le reste du jour, attachée contre le cadavre de son premier époux. Le lendemain ma- « tin, on ôta le cadavre, et on lui présenta un « nouvel époux avec lequel elle se comporta « mieux qu'avec le défunt; une seule nuit fut « suffisante pour que cette Arthémise oubliât « son Mausole.

« La reine, ainsi fécondée dans le mois de « juin, est en état de pondre dans les mois de « juillet et d'août, et même au mois de mai de « de l'année suivante, des milliers d'œufs. Ces « derniers œufs ont donc été fécondés neuf à dix « mois avant qu'ils aient été pondus, et cela « lorsqu'ils étoient encore d'une petitesse in- « croyable. «

Outre la fonction que remplissent les faux bourdons, en fécondant la reine mère, ils concourent avec les abeilles communes à couver et à réchauffer les couvains; car s'ils n'avoient pas en effet d'autres fonctions, leur nombre, dans certaines ruches, qui va quelquefois à mille, seroit préjudiciable et même funeste à la république : nous savons d'ailleurs qu'il n'y a rien d'inutile dans la nature. Les faux bourdons sont donc outre cela destinés à aider et à suppléer

dans la fonction de réchauffer les couvées et de les couvrir pendant qu'une partie des abeilles travaille à construire les rayons, et que l'autre parcourt la campagne, pour y chercher les provisions nécessaires. Les faux bourdons doivent faire le même office que les pigeons mâles : cette conjecture est d'autant plus raisonnable, que nous observons en effet dans nos ruches, qu'ils couvrent continuellement les rayons remplis de couvain, et qu'ils ne cessent d'aller et de venir jusqu'au moment qu'ils doivent sortir, pour faire leur promenade.

Et qu'on ne dise pas que la chaleur intérieure d'une ruche est suffisante pour perfectionner les couvées, et qu'elles n'auroient pas besoin de celle des faux bourdons, ni des autres. Sans vouloir contredire ceux qui ont fait des expériences sur les différents degrés de cette chaleur, il est certain que quelque forte qu'elle soit, l'atmosphère de l'intérieur de la ruche ne suffiroit pas.

Les abeilles ont toujours grand soin de se poser continuellement sur leurs couvées, de les couvrir, et même, comme on l'a déja dit, de s'amonceler vers la partie des rayons où elles se trouvent ; nous savons encore par expérience que toutes les fois qu'il arrive de met-

tre un rayon rempli de couvain dans une ruche foible pour la fortifier, on voit quantité d'abeilles abandonner le lieu, pour couvrir celui-ci, et elles ne l'abandonnent que lorsque le couvain est entièrememt formé et sorti, quoique ce rayon ne soit pas contigu aux autres.

Les faux bourdons se tenant donc presque toújours sur le couvain, je ne vois pas pourquoi on condamneroit le sentiment de ceux qui pensent qu'indépendamment de leur office de féconder la reine, ils sont encore destinés à couvrir le couvain; ce qui vient à l'appui de ce sentiment, c'est que l'on appeloit anciennement les faux bourdons, et même encore dans quelques provinces de France, *abeilles couveuses*.

M. Ducarne oppose à ceci, que si les faux bourdons rendoient, en couvant, un service utile à la communauté, ce seroit plutôt au printemps qu'en toute autre saison, sur-tout pour les premières couvées, lorsque let emps est plus froid et les abeilles en plus petit nombre; mais que précisément alors les faux bourdons n'existent point encore, et que cependant les premières couvées réussissent parfaitement bien sans leurs

secours. Il faut donc convenir, ajoute-t-il, qu'on atttribue à tort aux faux bourdons la fonction de couver.

Lorsque j'avance que les faux bourdons sont quelquefois employés à couver les embryons, et que par là ils laissent le temps à un plus grand nombre d'abeilles, d'aller chercher des provisions dans la campagne, ou de faire dans la ruche d'autres travaux, aux quels ils ne sont pas propres eux-mêmes, je ne prétens pas dire que cette fonction soit telle mentattachée à ces insectes, qu'à leur défaut, les abeilles ne puissent pas l'exécuter; mais venons maintenant à leur fin tragique.

« Lorsque la reine mère, continue M. Du-
« carne, a été mise en état de pouvoir donner
« de la postérité, (je dirois plutôt ; lorsque les
« abeilles prévoient que leur ruche n'a pas be-
« soin d'un aussi grand nombre de faux bour-
« dons), les abeilles déclarent une guerre cruelle
« aux mâles; pendant trois ou quatre jours,
« c'est une tuerie effroyable. Malgré la supério-
« rité que les mâles sembleroient avoir par leur
« taille, ils ne sauroient tenir contre les ouvriè-
« res : armées d'un poignard, qui porte le ve-
« nin dans les plaies qu'il fait, elles se mettent

« Il y a des cas où on voit aussi ces mouches « jeter dehors des nymphes de jeunes abeilles ; « c'est lorsque la reine est trop fécondée, qu'elles « ne peuvent suffire à les élever, et qu'elles « n'ont point de cellules pour mettre du miel. « D'autres fois elles tuent les bouches inutiles « d'entre elles ; ces bouches dispendieuses affame« roient la ruche, et le salut du peuple labo« rieux doit être la première loi de l'état (1).

» Outre ce que l'on vient de voir sur les faux-

---

cage qui ne permet qu'aux abeilles d'entrer, sans que les faux-bourdous puissent passer. On les prend aussi ou avec la main, ou avec une espèce de tenaille, et on les tue. Ces divers procédés, tout ingénieux qu'ils sont, ne conviennent pas à tout le monde : d'ailleurs ce seroit perdre un temps infini presque inutilement, si on vouloit exercer ce métier de bourreau envers toutes nos ruches. Je suis donc d'avis qu'il faut plutôt laisser cet emploi aux abeilles qui viendront tôt ou tard à bout de les détruire totalement.

(1) On voit souvent les mouches jeter hors de la ruche, quelques vers, embryons ou nymphes d'abeilles communes, soit parce que le rayon de la couvée se trouve attaqué de vers ennemis, et que pour s'en débarrasser, elles jettent dehors une partie de la couvée, soit parce que la santé des embryons a été altérée par divers accidens, comme pour avoir été nourris de quelque aliment infecté d'une rosée pestilentielle, etc. ainsi

bourdons, nous rapporterons quelques observations que nous faisons souvent à Syra dans nos ruches, relativement à ces insectes. Nous avons dit au, chapitre premier du IV livre, qu'il y a deux époques, (l'une au printemps, quand la sauge et autres plantes fleurissent; et l'au-

que j'ai expliqué au chapitre premier du quatrième livre. Comment cela ne seroit-il pas aussi, quand on voit très-souvent les abeilles jeter des embryons dans le temps des grandes couvées ? sur-tout quand elles se préparent à essaimer, et que l'on voit même des rayons sans couvain et vuides de miel ? Je n'ai jamais cru que les abeilles fissent un massacre périodique des membres inutiles de leur république. S'il s'en trouve quelques-unes de tuées, ce sont sans doute des mouches étrangères qui auront voulu s'introduire dans les ruches, ou d'autres qui auront péri par quelque accident. Les abeilles, comme tous les animaux qui vivent en communauté, ont un instinct qui leur fait connoître leur intérêt; elles savent que le dommage résultant de la multitude n'est pas si à craindre, que le defaut de population : une communauté d'abeilles jamais ne l'arrête ni ne la détruit, et elle ne se débarrasse de celles qui lui sont à charge qu'en envoyant des colonies hors de chez elle. Au reste, il est connu de tous les Naturalistes, que les embryons, dès qu'ils se sont transformés en nymphes, n'ont pas besoin de nourriture; ainsi on ne doit pas croire que les abeilles s'en défassent, faute de pouvoir [illegible]e à les nourrir.

tre en été, quand le thym seul fleurit), où nos ruches essaiment, et nos abeilles font leur récolte en miel et en cire. Dans l'intervalle, les abeilles ne trouvent presque rien dans la campagne, et ne font presque point de couvées. Alors les faux bourdons n'étant pas nécessaires, on les voit séquestrés dans l'espace vide, qui se trouve entre les rayons et le couvercle au bas de la ruche : pourquoi le sont-ils, si ce n'est pour qu'ils ne montent pas sur les rayons, et qu'ils ne fassent pas une grande consommation de miel et de molividhe ?

Quoique amoncelés en grand nombre au bas de la ruche, très-peu d'abeilles font la garde autour d'eux et suffisent pour les empêcher de monter sur les rayons ; ce qui est assez connu de tous nos cultivateurs d'abeilles.

Si les abeilles prévoient que le thym rendra bien dans l'année, et que par conséquent elles auront besoin d'employer les faux-bourdons, aussitôt que le thym est prêt à fleurir, elles leur permettent de monter comme ci-devant sur les rayons ; si au contraire, elles jugent que l'année sera mauvaise et que les faux-bourdons ne leur seront pas d'un grand secours, elles en font périr la plus grande partie, et n'en con-

servent que peu, qu'elles se réservent de massacrer aussi peut-être (1), lorsque la saison du thym sera finie.

On doit conjecturer de là, que non-seulement les faux-bourdons servent à féconder les abeilles, mais qu'ils leur sont utiles, ainsi qu'on vient de l'expliquer, pour d'autres emplois.

A l'égard de la manière dont elles les font périr, elles ont deux moyens de s'en débarrasser, qui sont la famine et la violence. Quoique M. Ducarne semble douter du moyen qu'elles emploient pour les faire mourir par la faim, je pense que celui qu'il indique, est le premier dont elles se servent, lorsqu'elles ne veulent pas user de violence. Voici ses termes :

« Je n'en sais guère plus que vous là-dessus, « mon voisin, dit-il ; je serois peut-être pourtant « venu à bout de le savoir, si j'eusse été bien « pourvu de ruches de verre. Tout ce que je « peux vous en dire, c'est que la saison étant « venue (*du massacre des faux-bourdons*),

(1) Je dis peut-être, parce qu'il est très-probable, d'après quelques observations que je rapporterai ci-après, qu'au moins pendant la plus grande partie de l'année, il se trouve quelques faux-bourdons dans la ruche.

« mes ruches sont alors élevées de deux ou trois « pouces au dessus de la planche qui les sou- « tient : j'ai vu souvent ces pauvres proscrits, « amoncelés et rassemblés en peloton au bas « des ruches, où ils restent quelquefois dix « à douze jours, et qu'il m'a paru qu'alors ils « étoient bien moins vigoureux qu'avant que je « les visse là. Si on continue à les examiner « cinq à six jours de suite dans cette situation, « on les trouve tous les jours de plus foibles en « plus foibles, jusqu'à ce qu'enfin ils deviennent « si débiles, qu'il ne leur est plus possible de « reprendre leur vol.

« L'heure où ils prenoient ci-devant leurs « ébats, étant arrivée, on les voit encore sortir « de leur retraite, et faire des efforts pour s'en- « voler, mais la plupart n'en ont plus la force, « et ils tombent au bas de la planche, ou bien « à quelques pas de là. » Il est certain que c'est ce que font les abeilles, quand elles veulent faire périr les faux-bourdons par la faim. En les exilant au bas de la ruche, pour les empê- cher de consommer beaucoup, ou elles leur fournissent de temps en temps de la nourriture, ou elles leur permettent de monter un moment sur les rayons, et alors elles les forcent bientôt à

redescendre ; et les tiennent dans cet esclavage, jusqu'à ce que la plus ou moins grande abondance de pâturage décide si elles les conserveront ou les feront périr.

Les abeilles se servent, non-seulement de la faim, pour la destruction de ces malheureux insectes, mais elles y emploient quelquefois leurs dents et leurs aiguillons. Quoi qu'il en soit, il n'en résulte jamais pour elles aucun accident ; car si, en piquant leurs victimes, elles laissoient leur aiguillon dans la plaie, on le retrouveroit dans le cadavre ; on y verroit aussi une partie de leurs viscères, et la quantité de celles qui en seroient mortes, joncheroit l'intérieur et les alentours de la ruche.

Les aiguillons des abeilles ne restent pas dans les plaies qu'elles font aux faux bourdons, parce que la pellicule de ces insectes est si délicate, que les abeilles peuvent aisément les retirer sans danger. On prétend qu'après avoir fait des recherches sur les corps des faux bourdons, on n'a jamais apperçu le moindre vestige de cicatrice. Si cela est, on pourroit dire que les abeilles piquent les faux bourdons dans les pores, que nous avons nommés *stigmates*, d'après M. Géer.

Des observations que j'ai été souvent à portée de faire dans le Levant, même sans le vouloir, et que j'ai faites aussi en France, viennent à l'appui de ce que nous venons de dire. J'ai vu souvent des abeilles, acharnées contre des faux bourdons, ou se battant entre elles, se trouver, en voulant s'enfuir, attachées, pendant un moment, sur le corps de leur victime, par leur aiguillon ; je les ai vues se détacher ensuite et prendre leur vol. On voit donc que les abeilles se blessent mutuellement, sans que l'aiguillon reste dans la plaie, et par conséquent, sans que les abeilles, qui blessent, périssent.

On doit en conclure « que les abeilles, tantôt « étranglent les faux bourdons, tantôt elles les « poignardent, tantôt elles les font mourir de « faim; tantôt elles se contentent de leur casser « les ailes à leur racine, et de les laisser courir « errans et vagabonds sur la terre, où ils de- « viennent bientôt la victime de la faim, du « froid, ou des oiseaux et d'autres insectes. »

M. Ducarne et d'autres Auteurs prétendent que s'il est échappé quelques faux bourdons aux vigilantes perquisitions des ouvrières, c'est un assez mauvais présage pour cette ruche. Elle périra vraisemblablement de faim et de mi-

sère ; elle manquera de trop bonne heure de provisions, ou même la ponte de la reine qui doit avoir été fécondée, sera altérée, et ne donnera plus qu'un couvain vicié et corrompu.

Il est difficile qu'un seul faux-bourdon puisse échapper à la vigilance des abeilles, et plus difficile encore qu'un ou deux de ces insectes puissent produire des effets si pernicieux.

Je donnerai, dans le chapitre suivant, des particularités à ce sujet, et qui expliqueront peut-être la raison de la perte d'une ruche, quand on voit dans l'hiver un grand nombre de faux-bourdons, ou des couvains de leur espèce.

« Dans la description de ces trois espèces « d'insectes, on a pu observer un rapport admi- « rable, et toujours constant, ainsi que dans « toutes les œuvres du Créateur, entre la struc- « ture des parties de chacun, et leur destina- « tion : nous pouvons même dire, avec M. de « Leuce, que tous les insectes du genre des « abeilles, ont essentiellement la même struc- « ture ; les seules différences qu'on y observe, « consistent dans les proportions des parties, et « dans les couleurs.

« Ajoutons encore aux caractères généraux

« indiqués ci-dessus, que ces mouches ont, ou-
« tre les yeux à réseau, trois petits yeux lisses
« sur le derrière de la tête ; que leurs antennes
« paroissent brisées, parce que leur première
« articulation est beaucoup plus longue que les
« autres ; les ailes inférieures sont aussi plus
« courtes que les supérieures. »

Après avoir vu les trois différentes espèces d'abeilles qui composent une ruche, il faut à présent expliquer leur génération.

P. S. Deux de mes observations sur les bourdons, viennent à l'appui de ce que dit M. de Réaumur, de leur sexe mâle, et de leur sort, après avoir fécondé la reine. J'ai remarqué devant le rucher de M. Le Monnier, lequel contenoit cinq essaims de l'année, qu'à chaque semaine, on voyoit trois ou quatre faux-bourdons morts, et cela pendant tout l'été. En maniant les rayons de ces mêmes essaims, et en les observant bien, j'ai découvert, dans les mois de juillet, août, et septembre, quelque partie du rayon à grands yeux, qui contenoit du couvain de bourdons, d'à-peu-près une quinzaine de nymphes.

Tout cela prouve ; 1°. que dans le massacre général des faux-bourdons, les abeilles en con-

servent quelques-uns pour le service de la ruche.

2°. Que les bourdons meurent après avoir fécondé la reine ou les abeilles.

3°. Qu'à mesure qu'ils périssent, les abeilles en couvent de nouveaux, mais non en une si grande quantité qu'au printemps.

CHAPITRE VI.

Différens systêmes sur la génération des abeilles, et celui que l'on croit le mieux fondé.

SUIVANT Contardi, la génération des abeilles, jusqu'ici, est un mystère. Les observateurs, malgré tous leurs soins, n'ont jamais pu parvenir à les voir s'accoupler. Tout ce qu'il y a de certain, ajoute-t-il, c'est que la reine devient féconde sans avoir commerce avec les faux bourdons, comme l'a démontré évidemment M. Hattorf.

Contardi prétend que personne n'a vu jusqu'ici s'accoupler les abeilles. Pourtant tout le monde connoît l'expérience de M. de Réaumur, et que nous avons citée, sur l'accouplement d'une reine avec plus d'un faux bourdon (1). Wildman cer-

(1) Plusieurs autres auteurs, et sur-tout M. Riems, membre de la société économique, établie à Lauter dans le Palatinat, et fameux pour les découvertes qu'il a faites sur l'histoire naturelle des abeilles, nous assurent d'avoir observé ce même accouplement des reines avec les faux-bourdons.

tifie lui-même avoir vu plus d'une fois des reines s'accoupler avec ces insectes, mais il ajoute que les reines se trouvent quelquefois fécondées sans leur secours, et il n'appuie son assertion d'aucune preuve (1).

Ne connoissant donc pas les expériences de M. Hattorf, par lesquelles, comme dit Contardi, il a démontré évidemment que la reine-mère se trouve fécondée sans la cohabitation des faux-bourdons, je me crois dispensé de rien avancer là-dessus ; cependant je pense que l'unique moyen, pour s'en convaincre, est de prendre dans une ruche un morceau de rayon, avec des cellules pleines d'embryons de reines ; et après

(1) Je viens de lire dans l'ouvrage de M. Schirach sur les abeilles, traduit par M. Blassière, la dissertation que M. Hattorf à présentée à ce sujet à la Société économique de la Haute-Lusace ; dans laquelle il prétend démontrer, d'après une expérience qu'il avoit faite, que la reine-abeille se trouve fécondée sans aucun commerce avec les faux-bourdons. Il s'en faut beaucoup assurément que l'expérience de M. Hattorf soit décisive. Je soumettrai au jugement du public cette dissertation, avec les observations que j'y ajouterai, dans le quatrième volume, à la suite de mes notes sur les mémoires de M. Bonnet.

l'avoir placé dans une ruche vide, y mettre un nombre suffisant d'abeilles, pour former à-peu-près un petit essaim, en observant scrupuleusement qu'il n'y ait pas parmi ces abeilles un seul-faux bourdon. Si cet essaim réussit, que la reine se trouve fécondée, et qu'elle produise des abeilles communes, alors on sera fondé à douter de notre opinion. Mais comment s'assurer qu'entre les abeilles qu'on fait passer d'une ruche à l'autre, il ne s'y trouvera pas quelques faux-bourdons ? et quand même on auroit pris assez de précautions pour cela, sera-t-on certain que le sexe de la reine n'aura pas attiré quelques faux-bourdons, comme nous voyons journellement les femelles de pigeons attirer dans leur colombier des pigeons mâles ? Enfin si un tel essaim a réussi, si la reine s'est trouvé fécondée, et qu'elle ait produit des œufs, il faut l'attribuer aux faux-bourdons que les abeilles auront engendrés dans ces intervalles, et qui auront fécondé la reine (1).

(1) Si donc le moyen que je viens de proposer, n'est pas suffisant pour décider cette question ; lorsque je discuterai les expériences de M. Hattorf, au quatrième volume, j'en donnerai un autre qui, s'il peut être exécuté, la terminera sans replique.

M. Wildman paroît bien persuadé que l'opinion reçue chez les modernes, que la reine d'une ruche est la mère de tout le peuple qui s'y trouve, n'a point de fondement. Sur quoi Contardi remarque « que celui qui a avancé le premier que tous les œufs provenoient d'une seule mère reine, a été un Italien nommé Jean-Baptiste Hodierna, Archiprêtre de Palma en Istrie, et après lui sont venus Swammerdam, Maraldi, et enfin Réaumur, qui a éclairci plus qu'aucun autre cette matière. Quoique bien des gens croient que les reines sont les seules mères de tous leurs sujets, cela n'empêche pas qu'on ne doive convenir que les abeilles communes sont aussi prolifiques; mais expliquer quand cela arrive, et comment, c'est une énigme que l'auteur de la nature peut seul développer (1). Si l'on en croit aux expériences qu'a faites M. Riems de Kelzerlauterer, membre de l'Académie fondée dans le Palatinat, sur la connoissance des abeilles, on se convaincra que les abeilles communes sont fécondes, et qu'elles produisent

(1) A la suite de ce chapitre, nous ferons voir avec évidence que cette énigme n'est pas aussi inextricable qu'on le croit.

des œufs. Mais sommes-nous sûrs que toutes ces observations aient été faites avec précision? L'art d'observer n'appartient qu'à peu de personnes, et il est bien facile de s'égarer dans cette carrière. Cet art demande une attention scrupuleuse, et beaucoup de prudence dans les assertions qu'on avance (1). »

« Outre cela, dit M. Wildman, je suis également persuadé qu'au lieu que les reines « soient les mères de tous leurs sujets, elles « n'engendrent que des reines, et qu'elles s'ac- « couplent avec des faux bourdons, comme je « l'ai vu dans des ruches de verre, où plu- « sieurs de ces insectes faisoient cortège aux « reines, quand elles engendroient des œufs; « ce qui n'arrive que deux ou trois fois dans la « saison, tandis que dans d'autres temps de « l'année, il semble qu'ils ont plus d'inclination « pour les abeilles communes que pour les rei- « nes.

« Contardi ajoute que telle a été l'opinion de « George Pittorio et de Charles Butler; que « les reines n'engendroient que des reines. De

(1) On verra dans mes observations sur les Mémoires de M. Bonnet, combien les expériences, faites à ce sujet par M. Riems, sont bien fondées.

« notre temps, l'Avocat Simon, de Bordeaux, a « adopté cette opinion ; mais ne s'étant pas « trouvé fondée, M. Bazin, savant Naturaliste, « l'a attaquée. Aujourd'hui, depuis les décou- « vertes et les observations, tant de l'Académie » de la culture des abeilles, dans la Haute-Lu- « sace que de celle du Palatinat, cette opinion a « repris quelque crédit, et si l'on ne convient « pas tout-à-fait que les reines ne proviennent « que des seules reines, et les abeilles com- « munes des abeilles ouvrières, l'on convien- « dra au moins que dans quelques circonstan- « ces la ruche n'est pas peuplée entièrement de la « seule reine. «

Il seroit à desirer que Contardi eût expliqué en quoi consistent les expériences faites par ces Académies, pour juger si la conclusion qu'il en tire est juste ou non. Je soupçonne qu'elles ne sont autre chose que des observations anatomiques et physiques sur les parties intérieures de plusieurs abeilles communes, dans lesquelles on aura reconnu le sexe féminin, et on aura peut-être trouvé des ovaires (1) ; et dans ce cas,

(1) Je pensois ainsi avant de connoitre les découvertes de ces deux Académies ; je les ai presque toutes

l'opinion

l'opinion que j'établirai ci-après sur l'origine des faux-bourdons, sera mieux confirmée.

Me sera-t-il permis, au milieu des expériences de ces savantes Académies, et des sentimens opposés de tant de personnes éclairées sur cette matière, de parler de ma propre opinion et de celle du Levant ? Elle est le fruit de la facilité que la construction de nos ruches nous donne, de pouvoir observer ce qui se passe dans leur intérieur.

Nous sommes donc pleinement convaincus que les seules reines sont les mères des reines et des abeilles communes; et celles-ci sont les mères des faux-bourdons.

Il nous reste à exposer les motifs sur lesquels se fonde notre opinion, et à voir si elle peut se concilier avec tout ce qu'on a dit jusqu'à présent, et avec toute les expériences faites jusqu'à ce jour.

Que la reine mère soit la seule qui produise les reines et les mouches communes, c'est le

---

trouvées dans les mémoires de M. Bonnet sur les abeilles. Quelques-unes de ces découvertes prouvent effectivement que les abeilles ouvrières sont du sexe féminin, ainsi que nous le verrons dans la suite.

sentiment général, en France et ailleurs. Ce qui vient à l'appui, c'est l'observation que nous avons faite, que la reine-mère entre dans les cellules ou alvéoles destinées pour les abeilles communes, et qu'elle y dépose ses œufs. La reine est donc la mère des abeilles communes.

En effet, si les abeilles communes pouvoient se produire d'elles-mêmes et former une reine, à quoi leur serviroit d'en avoir une ? Pourquoi cette reine venant à mourir, la ruche entière périroit-elle sans ressource ? Au contraire, si l'on admet une fois que la reine est la mère, tant des abeilles communes que des reines, on voit bientôt la nécessité d'en avoir une qui propage et conserve la république.

Si au contraire, on veut prétendre que tantôt c'est une reine qui fournit la ruche de reines et d'abeilles, et que tantôt ce sont les abeilles communes qui se produisent, je soutiens que ce sentiment est contraire à la raison et aux expériences qu'on a faites jusqu'ici, qui prouvent que des mères qui seroient d'une espèce différente, ne produiroient pas des enfans semblables.

Qu'une reine produise les abeilles communes, cela a été constaté par les incisions que

des observateurs ont faites sur plusieurs reines : ils ont trouvé, à l'aide d'un microscope, jusqu'à cinq mille œufs visibles sans compter ceux qui ne l'étoient pas. Ces expériences s'accordent avec la multitude innombrable d'abeilles qu'une ruche produit annuellement, et si la reine n'étoit pas la seule mère des abeilles communes, à quoi serviroit donc, cette quantité énorme d'œufs?

M. Wildman pour prouver que la reine n'est pas la mère des abeilles communes, rapporte une expérience qu'il dit avoir faite plusieurs fois. Cette expérience renferme plus d'un paradoxe. Je la rapporterai telle que je la trouve traduite de l'Anglois en Italien, par Contardi, dans son deuxième chapitre. Après avoir dit qu'il n'y a aucun fondement dans l'opinion des modernes qui pensent que la reine est la mère de tous ses sujets, il ajoute : » Je tâcherai de « prouver le contraire de leur opinion, par l'ex- « périence suivante, que j'ai souvent répétée, « pour dévoiler un mystère jusqu'aujourd'hui « impénétrable.

» Le moyen dont je me sers pour faire es- « saimer les abeilles, m'a fourni la pleine con- « viction que la reine n'est pas la mère de tout « son peuple. J'avois une ancienne ruche bien

« fournie de monde, et j'attendois, avec la plus « parfaite sécurité, qu'elle me produisît un es- « saim. Mon espérance fut absolument trom- « pée, sans que je susse à quoi attribuer cet « accident. Cherchant à en découvrir la raison, « je retirai de la ruche toutes les abeilles qui y « étoient, et les ayant mises sur une table « couverte d'une nappe blanche (1), je les re- « muai toutes fort doucement une à une avec « une cuiller, pour tâcher de découvrir si la « jeune reine avoit atteint toute sa maturité. »

Si elle étoit sortie de sa cellule, si elle se trouvoit entre les abeilles, elle avoit assurément acquis toute sa perfection.

« N'ayant trouvé, parmi toutes ces abeilles, « qu'une seule mère, je renouvelai mes re- « cherches dans la ruche ; j'y découvris une « jeune reine dans une cellule, qui paroissoit « devoir ne pas tarder à éclore. Voici ce qui « prouve encore évidemment que les abeilles « ne sont pas toutes produites par la reine-mère :

---

(1) Je ne puis comprendre la facilité avec laquelle M. Wildman suppose avoir retiré ses abeilles de la ruche. Est-il croyable qu'elles se soient laissé prendre et manier aussi tranquillement ?

« Souvent j'ai coupé dans une ruche un rayon, « auquel étoit attachée une cellule de jeune « reine, et je l'ai mis dans une ruche vide, où « j'ai introduit en même temps une quantité « d'abeilles ouvrières, ayant toujours remarqué « qu'il n'y avoit aucune nouvelle abeille dans « les autres cellules communes : or, ayant à « cœur de continuer mon expérience, je tirai, « au bout de trois ou quatre jours mes abeilles « dehors de la ruche, pour voir si la reine étoit « à son point de perfection; mais je la trouvai « occupée à rompre sa cellule, pour sortir de la « même manière à-peu-près que fait un oiseau « qui rompt la coque de son œuf, lorsque le « temps de sa sortie est arrivé. Ensuite je visitai « plusieurs autres rayons que les abeilles avoient « construits, et j'y en découvris de nouvelles « dans presque toutes les cellules. Ce seul fait « prouve assez que la nouvelle reine ne pouvoit » pas avoir produit cet œuf, et l'avoir déposé « dans les cellules, puisqu'elle-même n'étoit « pas encore parvenue à sa maturité. Il faut donc « conclure que ces jeunes abeilles n'ont pu être « produites par des abeilles communes, et par « des faux-bourdons. «

A supposer que cette expérience de Wildman

ait été faite, je dirai qu'entre les abeilles qu'il a fait passer avec une cuiller dans l'autre ruche, il pouvoit fort bien s'y être trouvé une reine qui aura échappé à sa recherche. Qui peut nous assurer que les œufs qu'il a découverts dans la ruche n'étoient pas destinés à produire de nouveaux bourdons, et que les abeilles ne les auront pas pondus pour féconder un jour la jeune reine?

Cet auteur a beau avancer, qu'ayant visité trois ou quatre jours après les rayons que les abeilles avoient construits de nouveau, il les avoit presque tous remplis de jeunes abeilles. Depuis quand produiroient-elles des œufs, et formeroient-elles des mouches en trois ou quatre jours? Wildman ne dit-il pas lui-même (mal-à-propos aussi), que ses expériences lui ont appris, que pour qu'une reine arrive à sa perfection dans sa cellule, il faut cinq à six semaines? Comment peut-il donc vouloir nous persuader qu'il a vu former de jeunes abeilles communes en trois ou quatre jours?

On me dira peut-être qu'il parle des œufs qu'il a vus; mais qui m'assurera que ces œufs n'étoient pas des œufs des faux-bourdons? en effet, d'après ce que nous avons dit sur la gé-

nération de ces insectes, on ne peut penser autre chose de ces œufs; alors son expérience ne feroit que confirmer ce que nous dirons sur l'origine des faux-bourdons; de sorte que les abeilles se voyant prêtes à avoir une reine, les auroient produits pour la féconder.

On m'objectera aussi que ces œufs, étant dans les cellules des abeilles communes, ne pouvoient pas être des œufs de faux-bourdons. Le récit de M. Wildman ne dit pas qu'ils étoient dans des cellules d'abeilles communes; mais quand on le supposeroit encore, il n'est pas impossible que ces abeilles, qui ont été tirées de l'autre ruche, et qui en sont sorties fécondés, se voyant forcées de déposer lenrs œufs, les aient jetés sans choix au premier endroit venu : il faut donc conclure que Wildman, loin d'avoir éclairci cette matière, comme il l'avoit promis, n'a fait que l'obscurcir de plus en plus.

Disons donc que d'après le sexe reconnu dans les reines, l'anatomie de leur intérieur, les milliers d'œufs que l'on y trouve, les expériences répétées d'une infinité d'observateurs qui ont vu la reine déposer ses œufs dans les cellules communes, les autres motifs qu'on a rapportés, et sur-tout l'expérience de Réaumur, disons,

d'après toutes ces considérations, qu'il paroît incontestable que la reine est et doit être la seule mère des reines et des abeilles communes.

Qu'ensuite les abeilles ouvrières soient du genre féminin, et qu'elles donnent le jour aux faux-bourdons, cela est prouvé par un fait assez connu dans le Levant, et que l'on est à même de vérifier assez souvent. Le signe le plus certain où nous connoissons qu'une ruche manque de reine, c'est lorsque, hors de la saison, on y voit plusieurs faux-bourdons, et une grande quantité de couvées de ces insectes.

Nous sommes persuadés à Syra, que cela vient de ce que les abeilles, ayant perdu leur mère, sans avoir laissé de germe de son espèce, pour s'en donner une nouvelle, commencent à pondre œufs sur œufs, d'où il ne sort que de faux-bourdons. Elles bâtissent même quelquefois des cellules royales; elles y déposent ou y transportent leurs œufs, les couvent, et il n'en sort que des faux-bourdons: cela est si vrai, que très-souvent il m'est arrivé, ainsi qu'à bien d'autres, dans une pareille circonstance, d'ouvrir ces cellules, pour voir si nous pouvions nous assurer du sort de nos ruches, qui manquoient de reine, sans nous donner la peine de leur en procurer, et

nous n'y trouvions qne des nymphes de faux-bourdons. Tout cultivateur, pour peu qu'il soit versé dans cette partie, peut distinguer très-facilement ces nymphes de celles des reines et des abeilles communes (1).

A cela on peut objecter qu'on ne peut savoir comment les abeilles, dans la saison qui n'est pas

(1) J'ai lu, dans quelques auteurs, que les paysans allemands, qui s'occupent d'élever des abeilles, ont aussi observé que quand il se trouve dans une ruche, hors de la saison ordinaire, une grande quantité de faux-bourdons, ou de leurs couvées, c'est une preuve certaine de la mort de la reine. On voit que ces cultivateurs ont donné la même cause que nos Levantins, à ce phénomène. Nos Naturalistes, auxquels on sait que les idées simples ne plaisent pas toujours, ont cru devoir en chercher d'autres causes, et ils n'ont fait qu'obscurcir la matière: ils ont supposé plusieurs especes de reines et de faux-bourdons; de là leurs nouveaux systémes de la génération de nos insectes, systémes qui ont bouleversé les idées les plus saines, consacrées par une suite de siècles. L'œil de la raison n'a pas toujours gagné en s'armant d'un microscope; je crois que l'homme en a trop souvent abusé, pour donner de l'esprit à la nature, et la faire travailler d'apres ses propres idees. Si je ne me trompe, mes observations sur les memoires de M. Bonnet, justifieront pleinement ce que j'ose avancer ici.

propre à la production des bourdons, se trouvent en état d'en produire une si grande quantité; puisqu'entre bourdons et nymphes, on peut en compter quelquefois plus de deux mille dans de pareilles ruches.

Je réponds d'abord qu'on peut faire cette même difficulté à nos adversaires, qui prétendent que toute cette quantité de mâles provient de la mère reine, et on peut leur demander comment elle peut se trouver en état de les produire hors de la saison, et pourquoi elle les produit.

Je dis ensuite qu'après tout ce que nous avons établi dans les chapitres précédens, ou il faut supposer que dans les ruches il se trouve toujours quelques mâles; ou que les abeilles peuvent tenir plusieurs mois les œufs sans les pondre sur-tout dans les mauvais temps d'hiver; ou enfin que, pendant ces mêmes temps, les abeilles peuvent garder leurs œufs dans les cellules, sans les faire éclore (1). D'après ces trois suppositions, il est certain que les

(1) Dans les Mémoires de M. Bonnet sur les abeilles, il est dit que M. Riems a découvert que les abeilles, pendant l'hiver, conservent des œufs dans leurs alvéoles, sans les couver, et sans les faire éclore.

abeilles, aussitôt qu'elles se voient sans mère et sans couvain de reine, ou elles se fécondent par quelques bourdons, ou elles pondent des œufs dont elles étoient pleines, ou elles couvent ceux qni existoient antécédemment dans les alvéoles, et produisent ainsi de nouveaux bourdons. Ceux-ci ensuite fécondent un plus grand nombre d'abeilles, qui produisent cette immense quantité de mâles, toujours dans l'espérance de se donner une reine.

Mais ne seroit-il pas possible de dire, que la mère abeille, affectée de quelque indisposition, produit tous ces faux-bourdons ?

Je réponds qu'une pareille maladie et ses effets seroient sans exemple dans l'histoire naturelle : d'ailleurs nous n'avons aucune expérience qui puisse appuyer ce fait ; nous en avons qui prouvent tout le contraire, parce que, par une suite d'expériences, nous savons que toutes les fois qu'un tel accident arrive à une ruche, elle se trouve sans reine ; de sorte qu'alors, l'unique moyen de sauver la ruche, c'est de lui en donner une nouvelle.

En effet, lorsque nous observons dans une ruche une quantité de bourdons et de leurs couvains, nous nous hâtons de chercher un petit

essaim pour le lui associer, avant que les couvées des faux-bourdons sortent de leurs cellules, et qu'ils consomment toute la provision de la ruche, ce qui la feroit périr indubitablement. Dès l'instant la ruche revient à elle, admet paisiblement ce nouvel essaim, et se soumet à la nouvelle souveraine. Tous les couvains de faux-bourdons sont aussitôt détruits; et s'il y en avoit ques-uns de sortis, les mouches en tueroient la plus grande partie, et n'épargneroient que ce qu'il en faut pour féconder la reine. On peut conclure de ces faits, que les faux-bourdons ne proviennent que des abeilles communes.

Voici encore une particularité qui peut donner quelque poids à cette opinion. Aucun des auteurs, qui ont le mieux connu les abeilles, et qui les ont observées avec le plus d'attention, n'a pu dire avoir jamais surpris la reine à pondre un œuf dans un alvéole destiné à élever des faux-bourdons; cependant presque tous certifient l'avoir vu pondre ses œufs dans les cellules des ouvrières. Nos cultivateurs même de Syra, dont les ruches, comme nous l'avons dit, se prêtent merveilleusement à toutes ces découvertes, n'ont jamais vu la reine déposer aucun œuf dans un alvéole à grands yeux; ce qui

prouve qu'elle n'est pas la mère de ces insectes.

On objectera peut-être qu'aucun amateur de mouches à miel n'a pu découvrir aussi une abeille commune, pondant un œuf quelconque; mais ce seroit à tort, parce que la mère abeille étant très-remarquable parmi le reste de ses sujets, on peut très-facilement la suivre dans ses opérations; et si elle étoit la mère de faux-bourdons, il seroit impossible qu'elle eût pu tromper tant d'yeux occupés à la guetter depuis plusieurs siècles. Cette assertion devient une vérité frappante, quand on réfléchit que la mère abeille devroit répéter cette ponte, au moins mille fois dans le cours d'une année.

Si, au contraire, on suppose que les abeilles communes sont les mères des mâles; comme elles sont d'un nombre infini en comparaison de ces mâles, elles ne doivent pondre que très-rarement, et cela même ne doit arriver qu'à très-peu d'entre elles: ajoutez qu'étant toutes de la même figure, il est impossible de les distinguer et de les suivre; et pendant que vous en observerez une ou deux d'un côté du rayon, une autre pondra dans un autre coin. On voit donc combien a de force mon raisonnement

contre les mères abeilles, tandis que ce que l'on m'objecte, n'en a aucune (1).

De tout ce que nous venons de dire, on peut tirer ces trois vérités très-remarqnables dans l'histoire naturelle des insectes.

1°. Que tant les mères reines que les abeilles ouvrières, sont du genre féminin.

2°. Que les unes et les autres doivent nécessairement s'accoupler avec les bourdons, qui sont les mâles, pour être en état d'engendrer.

3°, Que les premières produisent toujours des femelles; les secondes au contraire, toujours des mâles: d'où, à ce que je pense, on peut tirer une preuve qui appuie l'opinion de ceux qui disent que la diversité du sexe dans les enfans, vient de la mère et non du père.

Avant de terminer ce chapitre, je dois rap-

(1) Enfin pour ne rien laisser à desirer en faveur de notre opinion, on pourra voir au IV vol. dans les Mémoires de M. Bonnet, la fameuse expérience de M. Riems, qui ayant renfermé une certaine quantité d'abeilles, bien choisies, dans une ruche, avec quelques rayons, a trouvé ces derniers, au bout de quelques jours, remplis d'œufs, qui n'ont donné que de faux-bourdons.

porter le sentiment de Contardi sur la quantité des faux-bourdons, qu'on voit dans une ruche hors de saison. « Quelquefois, dit-il, il arrive que dans une ruche il ne se produit que de faux-bourdons : c'est un grand malheur ; car on peut la regarder alors comme perdue. Plusieurs, croyant que cela provenoit de la reine, ont jugé à propos de la tuer, et d'y en substituer une autre, mais inutilement : le mal a continué ; ce qui nous fait croire que cela vient d'une autre cause inconnue jusqu'à présent. »

On ne peut saisir et tuer une reine dans une ruche, aussi facilement que Contardi le dit. Toutes les fois qu'une ruche produit hors de saison beaucoup de faux-bourdons, la reine a péri ; si par hasard il s'y en trouvoit une, il faut supposer qu'étant devenue inféconde, et les abeilles croyant pouvoir y suppléer, commencent à pondre des œufs, d'où naissent les faux-bourdons : le mal alors ne cesse pas ; quoiqu'on y mette une reine, les abeilles tuent l'étrangère. Si le propriétaire faisoit périr l'ancienne, pour lui en substituer une nouvelle, il pourroit arriver que les abeilles ignorant la mort de la première, et ne connoissant pas l'autre, fissent périr celle-ci, et alors la ruche seroit infailliblement perdue.

Dans ce cas, je crois que si on pouvoit tuer l'ancienne reine inféconde, on devroit laisser la ruche, pendant quelques jours, dans cet état, pour faire oublier aux abeilles leur ancienne mère, après quoi on peut leur en donner une nouvelle.

CHAPITRE VII.

Observation sur les ruches qui ne produisent point d'essaims, tirée de l'ouvrage de M. Pingeron, avec quelques réflexions très-intéressantes.

« S'IL y a, dit M. Pingeron, des ruches qui s'épuisent en jettant un trop grand nombre de foibles essaims, souvent il en est d'autres qui n'en produisent point; ce qui occasionne une perte réelle pour le propriétaire. Cela provient du défaut de bourdons, qui, comme on sait, sont les mâles de la mère abeille, sans le secours desquels elle ne peut se multiplier. »

« Il est difficile de remédier à cet inconvénient, si

si l'on n'a pas plusieurs ruches, afin d'en trouver où les bourdons abondent et se multiplient de bonne heure. »

« On voit des ruches dont les bourdons vont en campagne dès les premiers beaux jours comme les abeilles les plus vigilantes ou au moins peu de semaines après ; on peut prendre quelques douzaines de ces bourdons, à mesure qu'ils se présentent au bord de la ruche pour en sortir ou pour y rentrer. Comme ils n'ont point d'aiguillon, il est aisé de les saisir avec les doigts ; on en renferme trois ou quatre dans un cornet de papier ; on les garde jusqu'à l'entrée de la nuit, et afin que les prisonnières puissent sortir on déchire le bout du cornet, qu'on place à la porte de chacune des ruches que l'on soupçonne manquer de bourdons. Dès qu'ils y sont entrés, on bouche les portes avec les mêmes cornets, et on les laisse fermées pendant toute la nuit ; alors la mère-abeille pourra être fécondée. »

Cet expédient, dit M. Pingeron, d'après M. Gelieu, ne cause aucun dommage à la ruche d'où on a enlevé quelques bourdons ; et l'on rend un très-grand service aux essaims qui en

manquoient; ils peuvent dès-lors se multiplier et rapporter à leurs possesseurs. »

Nous avouons sincèrement, qu'à Syra on n'a jamais fait attention à cette particularité, que M. Pingeron rapporte, d'après M. Gelieu, sur l'infécondité de quelques ruches par le défaut de faux-bourdons.

On y voit quelquefois, comme nous le dirons ailleurs, des ruches infécondes, qui ne donnent jamais d'essaims, et que pour cela on appelle mâles. Cependant, loin que ces ruches manquent de faux-bourdons, on y en voit quantité; et, qui plus est, elles sont ordinairement les mieux fournies en peuple, donnent une plus grande quantité de miel et de cire, et les abeilles y vivent même plus long-temps. La raison en est évidente; ces ruches n'envoyant point de colonies, et étant dès-lors plus nombreuses, ne s'occupent qu'à bâtir des rayons et à les remplir de miel.

Cela n'empêche point que l'observation de M. Pingeron ne soit très-juste: faute de mâles, non seulement certaines ruches deviennent infécondes, mais encore les abeilles y doivent infailliblement périr, si le propriétaire n'y remédie de la manière prescrite par notre auteur.

Voici comment cela peut arriver d'après les principes, que nous avons établis sur la génération de nos insectes. Les reines sont les mères des reines et des abeilles, qui à leur tour donnent naissance aux faux-bourdons, qui sont les mâles destinés à féconder les unes et les autres, comme nous l'avons établi dans les deux chapitres précédens. Il peut arriver qu'au moment du massacre général des faux-bourdons, ni la reine, ni aucune des abeilles ne se trouvent fécondées par leur opération ; ou que si quelques-unes de celles-ci ont été fécondées, elles aient péri avant d'avoir déposé leurs œufs; alors la ruche doit nécessairement se trouver sans mâles, et sans espérance d'en avoir.

On voit par là que, dans cette circonstance, l'infécondation des abeilles est plus dangereuse pour une ruche que celle de la reine, puisque si par quelque accident elle n'avoit pas été fécondée en son temps, ce malheur seroit aisément réparé par les abeilles qui l'auroient été.

Mais si malheureusement la ruche reste sans bourdons et sans couvain de leur espèce, et si aucune abeille ne se trouve fécondée, lorsque la reine aura épuisé ses œufs, ne pouvant

plus être fécondée pour produire de nouveaux œufs, la ruche, faute de nouvelles recrues, doit nécessairement s'exténuer peu-à-peu et finir par périr.

Nous sommes d'autant plus persuadés de cette vérité, que nous avons plusieurs fois observé nous-mêmes, ainsi que d'autres amateurs à Syra, non seulement de vieilles ruches, mais aussi des essaims de l'année, se portant à merveille, fournis de miel, pourvus d'une population raisonnable à la fin de l'hiver, ou au commencement du printemps, nous avons, disons-nous, vu ces ruches au moment où nous nous attendions à voir leur population croître, dépérir de jour en jour jusqu'à l'extinction de la derniere mouche, quoique d'ailleurs le temps fût très-propre pour la prospérité des abeilles. Il est vraisemblable que pareil accident n'arrive à ces ruches que par le défaut de mâles. Ce qui nous confirme dans cette opinion, c'est qu'ayant jeté quelque reine à ces ruches, dans l'idée qu'elles en avoient besoin, elles les massacroient et les jettoient hors de la ruche; et lorsque nous leur donnions un petit essaim, aussi-tôt la ruche se rétablissoit. C'est qu'elle n'avoit pas besoin de mère mais des

mâles qui ne manquent pas dans les jeunes essaims.

Nous conseillons donc aux cultivateurs d'abeilles de faire attention à tout ce que dit M. Pingeron, et à ce que nous venons de dire nous-mêmes. Nous leur promettons qu'ils n'auront point à s'en repentir, qu'ils sauveront plusieurs de leurs ruches qu'ils auroient perdues sans ressource, et sans savoir pourquoi.

Rien de plus simple et de plus facile à exécuter que le remède proposé par M. Pingeron. Nous ajouterons seulement, qu'on pourroit même couper un morceau de rayons contenant quelques nymphes ou vers de faux-bourdons qui, comme on sait, sont très-reconnoissables, et les mettre dans la ruche qui en manque.

Nous regardons cette découverte de M. Gelieu (que nous n'avons lue chez aucun autre auteur) au moins comme aussi intéressante dans l'économie des abeilles que celle de Schirach sur la production de la reine.

Cependant avec nos ruches on pourra se promettre tous les avantages possibles de cette découverte ; ce qu'on ne peut attendre de celles de paille, d'osier ou d'autres quelconques

qui ne permettent pas d'examiner facilement l'intérieur.

Ce que nous venons de dire dans ce chapitre prouve évidemment ce que nous avons établi dans les deux précédens, sur le sexe masculin des faux-bourdons, et sur la nécessité qu'une ruche a de ces mâles pour féconder continuellement la reine, afin qu'elle puisse suppléer par ses pontes aux pertes journalières des abeilles.

CHAPITRE VIII.

Du couvain et de la manière dont les abeilles l'élèvent.

APRÈS avoir parlé de ce qui regarde l'origine des abeilles, des reines, des mouches communes, et des faux-bourdons, nous devons traiter de leur couvain, et faire observer la manière dont elles le nourissent.

On donne le nom de couvain, dit M. l'Abbé « Tessier, dans l'Encyclopédie méthodique, aux « rudimens des abeilles qui se trouvent dans

« trois états différens, dans celui d'œuf, de ver, « ou de nymphe. »

C'est de ce couvain que dépendent la prospérité, la conservation et la multiplication de ces insectes pour de nouvelles colonies : l'espérance de la cire et du miel repose sur cette base.

Les pertes journalières des abeilles sont très-fréquentes. Quoique la désertion n'ait pas lieu chez elles, dit un auteur, les maladies, les torrens, les vents, les pieds des animaux qui les écrasent, ou leurs bouches qui les avalent avec la fleur pendant qu'elles s'acharnent à sucer le miel, enlèvent la vie à plusieurs ; d'autres deviennent la proie des oiseaux, souris, mulots, crapeaux, guêpes, lezards et fourmis; d'autres s'étranglent à des poils d'animaux auxquels elles s'attachent, ou dans des toiles d'araignées, qui les enveloppent ; d'autres, enfin, périssent en grand nombre, dans la défense de leur habitation et de leurs provisions ; de sorte, que l'armée, quoique nombreuse, seroit bientôt fondue, si elle n'étoit recrutée presque continuellement, par l'abondance du couvain. Aussi c'est à quoi elles s'appliquent premièrement par l'instinct qu'elles ont reçu du Créateur, pour leur conservation. »

Dès que le soleil commence à se rapprocher de nous, que les grands froids sont passés, que la nature annonce son renouvellement par des beaux jours, nos insectes commencent aussi a donner leurs soins au couvain, pour réparer les pertes d'hiver, et avoir des élèves jeunes, robustes, et en état de faire éclore la grande couvée des essaims. C'est pour cela que les abeilles nettoyent et préparent tout dans ce moment, et alors elles attendent uniquement que la reine fasse des pontes, pour se mettre à les soigner.

Les alvéoles, dont nous parlerons bientôt, servent à contenir le miel, la molividhe que les abeilles récoltent, et le couvain que la reine-mère ou les abeilles communes y déposent. Voyons d'abord comment la reine y dépose ses œufs, l'espérance de la république.

L'abeille, qu'on nomme la reine, est une mère prodigieusement féconde ; c'est à elle seule que doivent leur naissance toutes les nouvelles mouches ouvrières qui composent une ruche ; aussi n'est-il pas d'attachement qui puisse aller plus loin que celui que les abeilles ont pour elle. Elles lui rendent tous les services, tous les hommages dûs à un souverain.

Elles lui font un cortége plus ou moins nombreux, soit qu'elle veuille faire la revue de ses états, ou prendre l'air. Elles la caressent avec leurs trompes; elles la suivent par-tout où elle va: c'est Didon entourée de ses Tyriens.

Qu'on rende une mère aux abeilles qui étoient dans une parfaite oisiveté, parce qu'elles avoient perdu leur reine; les voilà dans l'instant déterminées au travail, et cela proportionnément à la fécondité de cette nouvelle mère. La seule espérance de voir naître une mère parmi elles, suffit pour les exciter; car, si au lieu d'une mère-abeille, on met simplement dans la ruche une nymphe de mère-abeille, renfermée dans un alvéole, le travail renaît aussitôt (1).

La fécondité de cette reine, dit M. de Bomare, est telle qu'elle peut mettre au jour, en sept ou huit semaines, dix à douze mille abeilles,

(1) On croit dans le Levant que les abeilles qui manquent de reine, ne commencent à travailler à de nouveaux rayons qu'après que leur future reine est sortie de la cellule. Je n'y ai jamais fait attention; cependant après les expériences de M. Schirach et d'autres naturalistes, il paroît que les abeilles n'attendent pas la sortie des reines pour travailler.

et plus (1). Suivie de son petit cortège, et toujours occupée des soins du gouveruement et de la population, elle entre d'abord la tête la première dans chaque cellule, apparemment pour voir si elle est en bon état; elle en ressort, fait ensuite rentrer sa partie postérieure, pour déposer dans le fond de la cellule, un œuf, qui se trouve collé à l'instant.

Elle passe ainsi de cellule en cellule, et pond

(1) De ce que nous dirons dans le livre suivant, sur la grandeur de nos essaims, il faudra conclure que dans deux mois de temps, nos ruches produiront beaucoup plus de douze mille abeilles. Elles commencent leurs pontes dans le mois de février; et déja les essaims sortent vers le milieu d'avril, quelquefois même à la fin de mars : les premiers essaims sont souvent composés de plus de vingt mille mouches. Il en reste au moins une fois autant dans la ruche, quelquefois le double; tandis qu'elle avoit à peine dix mille abeilles à la fin de l'hiver. Voilà plus de 30 mille mouches au moins pondues en deux mois de temps.

On pourroit douter avec raison, si la seule mère abeille produit cette quantité étonnante de mouches, ou si d'autres reines surnuméraires qui éclosent au commencement du printemps, et qui se destinent à accompagner les premiers essaims, ne l'aident pas à cette ponte, et ne concourent pas à la production de cette immense quantité d'abeilles. Je serois très-porté à

jusqu'à deux cents œufs par jour. La nature lui apprend à choisir les alvéoles les plus grands, lorsqu'elle va pondre des œufs d'où doivent naître des faux-bourdons, et les cellules royales, lorsqu'elle est prête à mettre au jour les œufs

croire que dès les premières pontes de la reine, quand le temps promet, les abeilles retirent des œufs royaux, et les élèvent dans les cellules royales. En même temps elles pondent quelques œufs de faux-bourdons, qu'elles élèvent également dans des cellules qui leur sont destinées ; ainsi à la sortie du premier couvain, c'est-à-dire, lorsque les premières nouvelles abeilles éclosent, il se forme également des jeunes reines et quelques faux-bourdons. Alors si le temps est favorable et que la ruche veuille donner des essaims, je crois très-probable que les jeunes reines, fécondées par ces bourdons, produisent en partie le grand nombre d'abeilles qu'on voit au printemps dans les ruches.

Pour s'en mieux assurer, le moyen seroit d'observer les rayons avec beaucoup d'attention, dans nos ruches de terre cuite, par la partie opposée à l'entrée, pour voir dans quel temps commencent à paroître les cellules royales, et les nouvelles reines commencent à-peu-près à éclore. Si c'est 20 ou 30 jours avant la sortie des premiers essaims, il y a lieu de croire que ces jeunes reines aident la reine-mère à la formation de cette multitude; mais si elles n'éclosent que peu de jours avant la sortie des essaims, la seule reine-mère en est certainement l'origine.

d'où doivent éclore les reines (M. de Bomare pense ainsi, d'après l'opinion commune, que les reines sont également les mères des faux-bourdons, des abeilles communes, et des reines mêmes. Nous avons démontré le contraire ci-dessus.

« Je ne tenterai point, dit M. Ducarne, de « vous expliquer sur quoi est fondée cette con- « noissance; mais il est certain qu'elle ne se « trompe jamais. Elle place exactement les œufs « dans les alvéoles qui leur sont destinés (1).

---

(1) Personne, que je sache, n'a jamais vu une reine déposer ses œufs dans une cellule destinée pour les faux-bourdons. Au reste, nous savons que les abeilles élèvent ordinairement dans les cellules communes, des nymphes communes, et dans celles des faux-bourdons et des reines, des nymphes de la même espèce. (Je dis ordinairement, parce que, comme nous l'avons vu au chapitre 5 ci-dessus, on a trouvé quelquefois des nymphes des faux-bourdons dans les cellules royales); mais il ne faut pas en inférer que cette exactitude vienne du discernement de la reine. Il est très-probable, d'après les découvertes de M. Schirach, comme on le verra dans les notes sur M. Bonnet, que la reine, sans observer aucune différence entre les œufs qu'elle pond, les dépose tous dans les cellules communes, et qu'ensuite les abeilles, quand elles ont besoin, transportent les œufs royaux dans des cellules royales qu'elles pré-

« Il est vrai que lorsque la mère ne trouve pas « un assez grand nombre de cellules préparées « pour tous les œufs qui sont prêts à sortir, « elle en met deux ou trois et même quatre dans « un seul alvéole; mais ils ne doivent pas y « rester; car un seul ver doit remplir dans la « suite l'alvéole entier. On a vu des abeilles ou« vrières retirer tous les œufs surnuméraires; on « ne sait pas si elles les replacent dans d'autres « alvéoles. » D'après ce que nous venons de dire dans la note précédente, on a lieu de croire que les abeilles transportent ces œufs dans les cellules des autres rayons. « Quoi qu'il en soit,

---

parent sur le champ. Ceux qui sont inutiles, elles les détruisent, et les jettent hors de la ruche: ce qui prouve la possibilité de ce fait, c'est que j'ai souvent observé dans divers rayons, dont le milieu étoit couvert de couvain, plusieurs alvéoles vides par intervalle; ce qui provenoit sans doute de ce que ces cellules étoient occupées par des vers royaux, et que les abeilles les avoient détruits ou transportés dans des cellules royales: la reine n'ayant pas eu l'attention d'y déposer un autre œuf, les cellules se trouvoient vides. Dans tous les rayons qui renfer ment les grands couvains, on rencontre ordi nairement, dans certains intervalles, des cellules vides et sans couvain.

« on n'a pas encore remarqué qu'il y eût plu-
« sieurs œufs dans les cellules royales. « Cette particularité, nous servira à combattre les conséquences que M. Schirach tire lui-même de ses découvertes.

Ces œufs sont longs par un bout et pointus par l'autre. Le temps de la ponte est fort long; il dure presque toute l'année, excepté en hiver; mais le fort de cette ponte est au printemps. Dans l'Archipel, attendu la douceur du climat, on trouve toujours du couvain dans nos ruches, hors dans le mois de janvier. Mais dans ces contrées, selon M. Ducarne, la reine pond pendant tout le printemps et tout l'été, et quelquefois même encore jusque vers le milieu de l'automne; mais alors sa ponte est si peu de chose, qu'elle ne mérite point notre attention. Cela dépend aussi d'une arrière-saison plus ou moins douce. La grande ponte est depuis le 15 mars, jusqu'à la fin de juillet et au commencement du mois d'août.

« Quelquefois même, dit cet auteur; il fait assez doux dans l'hiver pour engager la reine à pondre, et à déposer quelques œufs; mais ces œufs ne pourront guère éclore qu'après l'hiver, quand les abeilles iront aux champs leur cher-

cher de la nourriture, à moins qu'on ne dise qu'elles la trouvent prête dans la ruche sans être obligées d'aller la chercher au loin, ce qui n'est guère probable, vu que cette nourriture est appropriée aux différens accroissemens des vers contenus dans les cellules (1). »

« Au bout de deux ou trois jours, il sort de l'œuf un ver que l'on voit au fond de la cellule. Il est long et blanc, toujours dans la même position, c'est-à-dire, roulé en anneau, appuyé mollement sur une couche épaisse de gelée ou de bouillie, que les abeilles ouvrières y ont apportée. »

« Ces ouvrières construisent non-seulement les rayons, mais elles sont encore les nourrices des vers. On les voit visiter plusieurs fois le jour les cellules ou alvéoles qui renferment ces em-

---

(1) Les abeilles ont besoin de trois choses pour la nourriture de leurs nymphes, savoir : de miel, de molividhe et d'eau. On sait qu'elles trouvent en tout temps les deux premières dans leur ruche ; elles n'ont besoin de chercher que de l'eau : elles peuvent aisément s'en procurer dans le printemps, aux environs de leur habitation, et même dans les parois de la ruche, où l'humidité peut former quelques gouttes d'eau.

bryons. Elles y entrent la tête la première et y restent quelque temps. On n'a jamais pu voir ce qu'elles y faisoient, mais on suppose qu'elles renouvellent la bouillie dont le ver se nourrit. La qualité et la quantité y sont proportionnées à son âge; lorsqu'il est jeune, c'est une bouillie blanchâtre, insipide comme de la colle de farine. Dans un âge plus avancé, c'est une gelée jaunâtre, quelquefois de couleur verte, qui a un goût de sucre ou de miel. Enfin, quand il a pris son accroissement, elle a un goût de sucre mêlé d'acide. »

« Peut-être, ajoute M. Ducarne, que cette différence de goût, qu'on a remarquée dans les bouillies qui nourrissent les vers, vient moins de la complaisance des abeilles, qui ne les changent peut-être pas, que de différentes circonstances du temps qui peuvent donner des goûts différens à ces bouillies, par la fermentation. Dans les commencemens, la bouillie doit être plus insipide, parce qu'elle n'a pas encore fermenté, et à la fin elle doit être plus relevée, et plus acide, parce qu'elle aura été changée par la fermentation, et la cuisson (1). »

(1) En effet, les abeilles présentent à leurs embryons une nourriture différente, suivant qu'ils sont plus ou

Quoiqu'il

Quoi qu'il en soit, chacun des vers n'a que la quantité de nourriture qui lui est nécessaire, excepté ceux qui doivent se changer en reines. Il reste toujours du superflu dans les cellules de ceux-ci. Au reste, rien de plus juste que les souveraines soient traitées avec magnificence et profusion. Ce qui seroit une vaine superfluité dans le particulier, rentre dans l'ordre du nécessaire par rapport à leur état.

Quoique le ver paroisse sans action, et dans un état de stupidité, il n'a jamais cessé de vivre. Il prend son accroissement en moins de cinq à six jours, selon les saisons, parce qu'il convertit en sa propre substance toute la nourriture qu'il prend, et qu'il ne rend aucun excrément. Lorsqu'il est parvenu à ce point, les abeilles qui connoissent qu'il n'a plus besoin de manger, ferment la cellule avec un petit couvercle de cire, et on ne lui fournit plus de nourriture (1).

---

moins délicats. Les oiseaux en font de même. Qu'on ouvre l'estomac d'un jeune pigeon de deux ou trois jours, d'un de huit, d'un autre de quinze, on trouvera une différence remarquable dans leurs alimens; parce qu'ils auront été plus ou moins broyés par le père ou la mère.

(1) M. Duchet, dans son ouvrage sur les abeilles,

Le ver, qui jusqu'alors s'étoit tenu dans le plus parfait repos, se déroule, s'alonge, puis

chapitre 4, p. 106, dit que « le ver scelle la porte de « sa prison par une bave ou écume. Je suis, ajoute-t-il, « surpris qu'une chose aussi facile, et aussi intéres- « sante, ait échappé à la pénétration de tous les au- « teurs, même fameux, que j'ai vus, qui tous s'accor- « dent à avancer que cette pellicule est de cire. Les « qualités et l'usage de ces pellicules montrent aisé- « ment à l'œil attentif la différence de celles-ci, d'avec « celles qui couvrent les alvéoles pleines de miel : celles « du couvain ne sont point gluantes, pétrissables, fu- « sibles ; elles sont traînées et jetées dehors par les ou- « vrières, après la soie des nymphes des alvéoles, « ce qui n'arrive pas à celles qui couvrent le miel ; la « couleur même est très-différente. »

On pourroit concilier le sentiment de Réaumur et celui de M. Duchet en disant que les abeilles, ainsi que j'en ai fait l'expérience, couvrent toujours les cellules du couvain avec une feuille de cire, et qu'ensuite le ver, fabriquant une espèce de coque dans laquelle il se renferme, attache cette même coque à la feuille, dont par conséquent la partie extérieure est de cire, ainsi que l'a soutenu Réaumur, et l'intérieur de la matière qu'y a reconnue M. Duchet. Lorsque le ver s'est transformé en abeille, et veut sortir, il ronge par dedans tout autour cette espèce de couvercle, que les abeilles prennent et jettent hors de la ruche ; et si alors on ne trouve pas de la cire attachée à ce couvercle, c'est une preuve que les abeilles l'ont enlevée pour l'employer ailleurs.

il tapisse de soie les parois de sa cellule ; car il sait filer ainsi que les chenilles. Il faut observer qu'avant que le ver commence à filer, il a consommé toute la provision de gelée ; les nourrices ont soin de ne lui en pas mettre plus qu'il n'en peut consommer.

Lorsque le ver a ainsi tapissé l'intérieur de sa cellule, il passe à un état connu sous le nom de nymphe, c'est-à-dire qu'il perd toutes les parties dont il avoit besoin étant ver, comme la filière, et autres. Les parties qui lui sont nécessaires pour son nouvel état de mouche, se développent. Cette transformation, une des plus admirables que nous présente la nature, étant commune à toutes les mouches, ainsi qu'à l'abeille, nous renvoyons au chapitre suivant, pour en voir un détail plus circonstancié, et connoître la différence de ces deux mots, que l'on confond assez souvent, Nymphe et Chrysalide.

L'abeille dans son état de nymphe, est enveloppée d'une pellicule si mince et si déliée, qu'on aperçoit ses six pattes rangées sur son ventre, et la trompe couchée dans toute sa longueur. L'abeille dans cet état est blanche ; dans la suite, toutes les parties du corps se colorent

par degrés, et se développent insensiblement : on y reconnoît la marche de la nature qui, dans toutes ses opérations, va toujours par nuances insensibles. L'abeille est ordinairement dans son état de perfection, au bout de vingt et un jours.

Elle fait usage de ses dents pour sortir de sa prison, et rompre son enveloppe: c'est une opération très-difficile pour la jeune abeille; il y en a quelquefois qui ne peuvent point en venir à bout (1). Cependant les abeilles ont, ainsi que bien des animaux, jusqu'à un certain temps marqué par la nature, tous les soins imaginables pour leurs petits : ce temps est-il passé,

(1) Si l'on en croit plusieurs auteurs, une grande partie des nymphes d'abeilles périt dans la cellule, faute de pouvoir en sortir. C'est ce que je n'ai jamais vu. Mais cela peut être attribué à la suite de quelque indisposition survenue au moment de leur sortie. J'ai souvent remarqué au contraire, autour de la cellule d'où doit sortir une jeune abeille, plusieurs de ces insectes, comme s'ils vouloient la secourir, prendre le couvercle qui en bouchoit l'entrée, et le jeter hors de la ruche; ce qui prouveroit que les abeilles ne sont pas aussi indifférentes envers leurs jeunes compagnes, au moment qu'elles sortent de leurs cellules, que quelques auteurs voudroient le faire croire.

leur amour se change en indifférence : contraste qui fait sentir la différence de l'instinct, et de la raison. Cependant dès que la mouche est sortie, d'autres mouches viennent raccommoder la cellule., la nettoyer, et la préparer à recevoir, ou de nouveaux couvains, ou du miel. La pellicule qui enveloppoit la jeune abeille, se trouve appliquée exactement contre les parois de la cellule, ce qui en fait paroître la couleur différente. Ces mêmes pellicules entassées les unes sur les autres, sont celles qui forment l'espèce de bouton qui se trouve au fond des alvéoles des vieux rayons.

A peine la jeune abeille est-elle sortie de sa cellule, à peine ses ailes sont-elles déployées, que la voilà qui vole aux champs ; elle est aussi habile à recueillir et le miel et la cire, que les autres abeilles. Ce sont ces jeunes mouches qui, lorsqu'elles sont toutes éclôses, et qu'elles se trouvent en trop grand nombre dans la ruche, forment en partie la nouvelle colonie, qu'on nomme essaim.

M. Duchet, qui prétend que le miel est la seule nourriture des embryons de ces insectes, s'élève vivement contre tout ce que nous avons rapporté de M. Ducarne, sur la différente nour-

riture que les abeilles fournissent à leurs couvains. « Quelques Auteurs, dit-il, nous annon-« cent une nourriture pour le couvain, diffé-« rente du miel, qui est, selon eux, une pâtée, « gelée ou bouillie blanchâtre, ou du miel et « de la cire, mêlés et préparés dans le corps de « l'abeille ; selon un autre, cette nourriture est « de trois sortes, selon l'âge du ver. » M. Duchet se flatte de renverser le sentiment de ces Auteurs par la raison et par l'expérience, et il dit:

« Premièrement, que cette bouillie blanche « doit se prendre à la campagne, ou se préparer « à la maison. On ne voit point qu'elles l'appor-« tent de la campagne, ni où elle se trouve, et « elles ne peuvent pas l'y prendre, quand elles « couvent pendant qu'elles sont renfermées : ce « qui est certain, j'ai vu des rayons entiers pleins « de couvains scellés, en ouvrant les ruches « après une captivité de quatre ou cinq mois.

« Si elles l'apportoient de la campagne ; comme « il en faut beaucoup, on devroit trouver quel-« quefois leur vessie pleine de cette bouillie, ce « qui ne se voit jamais. Si cette gelée étoit com-« posée du miel, de la poussière des fleurs, et de « l'eau, comment pourra-t-elle être toujours « blanche, puisque la farine ou poussière est

« presque toujours jaune, et de beaucoup d'au-
« tres nuances, plutôt que blanche? En outre,
» où se formera-t-elle? sera-ce dans la vessie?
« Il est constant qu'on n'y trouve jamais que
« du miel ou de l'eau. Si elle se prépare dans
« le sac des intestins, qui est le seul estomac
« de l'abeille, il faudroit, 1°. que cette matière
« dans les intestins des abeilles fût quelquefois
« blanche, ce qui n'est jamais. 2°. Que depuis
« cet estomac elle pût être regorgée dans les
« alvéoles: or, jamais on ne peut faire regorger
« à l'abeille la moindre goutte de ce qui est dans
« le sac des intestins, quelque compression qu'on
« fasse à son ventre. 3°. On sait encore que la
« farine cause quantité d'excrémens, et qu'il ne
« conviendroit aucunement au ver d'en être
« rempli, puisqu'il n'en rend jamais avant qu'il
« puisse sortir de la ruche. 4°. En arrachant des
« rayons, pleins de couvains de toutes sortes,
« et en tout temps, je n'ai aperçu que du
« miel à l'entour du couvain, et j'ai vu ce même
« couvain, quand il est un peu gros, comme
« baignant dans le miel.

« Disons donc tout uniment, sans tant de mys-
« tères ni de façons, que le miel est la nourri-
« ture ordinaire des jeunes comme des vieilles

« abeilles, avec cette différence, que pour les « vieilles on y mêle quelque peu de farine, « pour en arrêter la fluidité. «

Je suis de l'opinion de M. Ducarne, qui est la même que celle du Levant ; les objections de M. Duchet ne sont pas de nature à m'en faire changer. Sa première difficulté roule sur ce que les abeilles retirent de la campagne les premières matières dont elles forment la nourriture de leurs embryons, le miel, la molividhe et l'eau; mais c'est dans la ruche, et peut-être à l'instant même du besoin, qu'elles manient ces mêmes matières à leur façon, pour former cette nourriture. Rien, au reste, n'est moins étonnant que ce qu'il dit, d'avoir trouvé dans des ruches, renfermées depuis trois ou quatre mois, du couvain bien avancé. On verra au chapitre sur la molividhe, que les abeilles en font une bonne provision tous les ans, et qu'elles en ont dans leurs ruches toute l'année. Les abeilles, quoique renfermées, ont pu s'en procurer de leurs magasins, pour former avec du miel la nourriture nécessaire à leur couvain. A l'égard de l'eau, on pourroit dire qu'elles s'en procurent aussi sur les parois de la ruche, où l'humidité pénètre en hiver. Si l'on ne trouve jamais

cette nourriture toute prête dans leur vessie, c'est parce que les abeilles ne la forment qu'à mesure qu'elles en ont besoin. En outre, si cette gelée ou bouillie est d'une couleur différente de celle de la molividhe, c'est parce que les abeilles en retirent la partie la plus fine ou l'essence ; elles la mêlent ensuite avec de l'eau et du miel, ce qui rend cette gelée beaucoup plus claire. Au reste, il est très-sûr, quoi qu'en dise M. Duchet, qu'elle est souvent jaunâtre. Ces partages et les mélanges nécessaires pour former l'aliment du couvain, peuvent facilement s'exécuter par la trompe, la langue, la bouche et les dents des abeilles ; d'où il résulte qu'il n'y a aucune nécessité pour qu'on doive trouver quelquefois dans les entrailles des abeilles cette gelée blanche, ni la leur faire regorger. Il faut d'ailleurs supposer à ces insectes, comme on le voit dans les oiseaux, des mouvemens qui leur font regorger la nourriture de leurs petits. Si la molividhe cause des excrémens, ce n'est que lorsque les abeilles la mangent telle qu'elle est ; mais elles en retirent la partie la plus délicate et la plus fine, et elles en font avec le miel et l'eau une sorte d'infusion ; alors elle doit passer toute entière

dans la substance du petit ver ; et si quelque petite quantité d'excrémens en résultoit, elle se conserveroit dans l'embryon, jusqu'à ce qu'étant sorti de sa cellule, il pût s'en décharger quand il seroit nécessaire.

Quoique la molividhe produise quantité d'excrémens chez les abeilles, ce n'est pas une raison pour en conclure qu'elle doit en produire aussi chez les petits embryons. Nourrissez un petit poulet avec des œufs seulement, il produira quantité d'excrémens : mais s'il est renfermé dans l'œuf, il n'en donne point.

Enfin, M. Duchet avance qu'il n'a jamais vu que du miel dans les cellules du couvain ; cela est contraire d'abord à ce que dit, d'après une pratique de plus de trente ans, M. Ducarne, et d'autres auteurs classiques. Pour moi, je n'ai jamais fait cette recherche dans les alvéoles communs. J'ai seulement aperçu une matière claire, lorsque les vers ne faisoient que d'éclore. Cela pouvoit provenir de ce que les abeilles ne fournissent d'abord à leurs petits, que du miel délayé dans de l'eau. Mais, en revanche, j'ai trouvé souvent dans les cellules des reines, une matière épaisse et jaunâtre, telle que la décrit M. Ducarne. Tout cultivateur qui vou-

droit en faire l'expérience, n'a qu'à couper sur le champ une cellule royale après la sortie de la reine.

CHAPITRE IX.

Détail sur les Nymphes, tiré de M. Bomare.

« NYMPHE et chrysalide, aurélie, fève et « neïdale, sont des termes dont les anciens Na-« turalistes se sont servis indifféremment pour dé-« signer la forme et l'état mitoyen, par lequel « les chenilles, les mouches, et le plus grand « nombre des insectes, passent en sortant de l'é-« tat de chenille ou de ver, pour parvenir à « celui de mouche ou de papillon; c'est cet « état qu'en matière de ver à soie, on exprime « par le mot de fève; mais aujourd'hui le sens « en est fixé, comme nous le verrons à la fin de « ce chapitre.

« La nature, si féconde et si variée dans ses « œuvres, n'observe point les mêmes lois dans « la naissance des insectes que dans celle des » grands animaux. Les grands animaux naissent

« ou d'un œuf couvé dans le ventre de la mère,
» si nous nous en rapportons au sentiment d'un
« grand nombre d'anatomistes, ou d'un œuf
« couvé hors de son ventre : ce qui fait nom-
« mer les premiers *vivipares*, et les autres *ovi-*
« *pares* (1). Dans l'un et l'autre cas, ils sor-
« tent de l'œuf tout parfaits; ils n'ont plus be-
« soin que de croître.

« La nature paroît avoir fait de plus grands
« préparatifs pour les insectes. Elle les fait pas-
« ser, (du moins le plus grand nombre des in-
« sectes ailés que nous connoissons) par plu-
« sieurs états, avant de les amener à leur per-
« fection : elle les fait être successivement trois
« espèces d'animaux, qui paroissent à l'exté-
« rieur n'avoir nul rapport l'un à l'autre. Pre-
« nons l'exemple d'un papillon. Il est d'abord
« contenu dans un œuf; mais que sort-il de cet
» œuf? Ce n'est point un papillon, c'est un in-
« secte que l'on appelle larve ou chenille, qui

(1) Ovipares se dit des animaux qui se multiplient en faisant des œufs, tels que les oiseaux, la plupart des insectes, les crustacées, les serpens, les lézards, les tortues, etc. L'on oppose à cette classe d'animaux, les vivipares, c'est-à-dire, ceux qui produisent leurs petits tout vivans, comme l'homme, les quadrupèdes.

« rampe, qui broute l'herbe, qui a de fortes
« mâchoires, un prodigieux estomac, grand
« nombre de jambes, qui file et fait une coque
« avec beaucoup d'art.

« Après un certain nombre de jours marqués
« par la nature, ce prétendu ver jeûne, de-
« vient malade, mue ou change de forme, et
« devient ce qu'on appelle fève ou chrysalide,
« et nymphe dans d'autres insectes.

« L'animal ne prend cette forme qu'après
« s'être défait de sa peau, de ses jambes, de
« l'enveloppe extérieure de sa tête, de son crâne
« et de ses mâchoires, de sa filière, de son pro-
« digieux estomac, et d'une partie de ses pou-
« mons. En quittant cet état de chenille, et les
« parties qui lui étoient propres, il reparoît
« couvert d'une membrane dure et ferme qui
« l'enveloppe de toutes parts, sans lui laisser
« la liberté d'aucun de ses membres; ainsi em-
« paqueté et emmaillotté, il passe un temps
« assez notable, (les uns plus, les autres moins,
« quelques-uns, jusqu'à plus d'un an), sans
« prendre aucun aliment, et la plupart dans une
« inaction totale.

« Pendant cette espèce de léthargie, il se fait
« une transpiration insensible des humeurs su-

« perflues qui fait prendre de la solidité aux par-
« ties intérieures de la chrysalide ; et enfin, de
« ce corps mitoyen entre un corps vivant et un
« animal mort, il en sort un animal qui n'a
« plus rien de la forme du premier. Le premier
« rampoit ; celui-ci vole. Le premier broutoit
« l'herbe, se traînoit lourdement sur la terre;
« celui-ci plus agile, vole lestement, n'habite
« plus que la région de l'air, ne vit que de miel,
« de rosée, et du suc qu'il pompe dans les
« glandes nectarifères des fleurs. La larve avoit
« des mâchoires pour hacher : le papillon n'a
« plus qu'une pompe ou trompe pour sucer.
« La larve ignoroit parfaitement les plaisirs de
« l'amour ; elle n'avoit aucune connoissance de
« son sexe : le papillon semble n'avoir plus d'au-
« tres pensées, et n'être né que pour perpétuer
« son espèce. Ce changement est le dernier que
« l'insecte éprouve.

« Les anciens Philosophes ont raisonné beau-
« coup sur ces changemens, et souvent assez
« mal (1). Les uns ont pris ces changemens pour

(1) Je ne doute point que les anciens n'aient mal raisonné sur beaucoup de choses. D'un autre côté, cette maladie, si on peut l'appeler ainsi, n'est pas tellement propre à l'antiquité, qu'elle n'attaque quelquefois nos

« des métamorphoses complètes; les autres « ont regardé l'état de fève ou chrysalide, comme « une véritable mort, et le retour de l'animal « en papillon comme une résurrection parfaite. « Rien de plus contraire à la vérité, et même « à la raison, que ces divers sentimens. Le ver « à soie, dans quelque temps qu'on le prenne, soit « chenille, soit fève, soit papillon, n'a jamais « cessé de vivre, ni d'être le même animal; la « seule différence qu'on peut remarquer dans « ses diffésens états, est qu'il avoit, étant che- « nille, des parties qui devoient être inutiles au

---

Philosophes modernes; de sorte que plusieurs opinions qui dans le siècle actuel, leur paroissent, pour ainsi dire, évidentes, sembleront évidemment fausses à nos descendans. Aussi tout homme prudent doit être et discret dans la critique des anciens, et surtout modeste en proposant une opinion ou un sentiment quelconque; d'autant plus que, comme le dit M. de Bomare, « plus on étudie la nature, plus « on apprend à suspendre son jugement sur ce qui est « faux ou vrai, possible ou impossible. La philosophie « a détruit bien des erreurs accréditées par le long té- « moignage des Nations et des siècles; mais elle a aussi « quelquefois rejeté trop légérement des opinions qui « lui paroissoient absurdes, et dont le temps et le ha- « sard ont prouvé la vérité. »

« papillon. Elles se sont desséchées et détruites,
« lorsque le ver a pris la forme de fève ou chry-
« salide. D'autres parties essentielles au papillon,
« comme les ailes, la trompe, les parties de la
« génération étant inutiles au ver, n'ont com-
« mencé à se développer que lorsque le temps
« d'en faire usage s'est approché.

« Cette merveille, que la nature opère dans
« les insectes, arrive aussi en nous. Combien de
« parties deviennent inutiles à un enfant qui vient
« de naître? Le thymus, le trou ovale, le cor-
« don ombilical, et bien d'autres s'anéantissent
« après la naissance. D'autres, qui étoient incon-
« nues à la première enfance, se développent
« avec l'âge. Cet échange de parties se fait en
« bien plus grand nombre, et dans un temps plus
« court dans les insectes, ce qui le rend plus
« remarquable : c'est aussi ce qui a donné lieu
« à quelques auteurs de regarder le ver à soie
« comme un animal différent de son papillon,
« de penser que le papillon est un fœtus nourri
« et élevé dans le corps du ver.

« Il est aisé de démontrer le contraire. Un
« fœtus peut périr dans le ventre de la mère,
« sans qu'il en arrive d'accident à la mère, parce
« que le fœtus et la mère sont deux animaux
« complets

« complets qui ont séparément les parties né-
« céssaires à la vie. Il n'en est pas de même du
« ver à soie, lorsqu'il est dans l'état de ver : on
« lui trouvera distinctement un cœur ou une
« longue artère qui en fait l'office, une moelle
« épinière, un cerveau, un grand nombre de
« muscles, et des ouvertures qui tiennent lieu de
« poumons. Que l'on ouvre un semblable animal
« étant chrysalide, étant papillon, on retrouvera
« toujours ces mêmes parties.

« Ces parties essentielles à la vie et au mou-
« vement, sont uniques dans le ver à soie, qui
« paroît successivement sous trois formes dif-
« férentes, quoiqu'il ne soit toujours que le
« même animal, puisque les parties qui consti-
« tuent la vie sont toujours les mêmes.

« A tout instant l'histoire naturelle nous pré-
« sente de nouvelles merveilles, qui toutes ré-
« fléchissent la puissance du Créateur. La chry-
« salide, ainsi nommée à cause de sa couleur
« d'or, ou fève à cause de sa forme, sont deux
« termes sous lesquels est connu l'état d'un ver
« qui, après avoir quitté sa peau de larve, pa-
« roît enveloppé d'une membrane nouvelle, or-
« dinairement lisse, et quelquefois velue, qui
« se dessèche, devient solide, et forme une es-

« pèce de boîte angulaire ou arrondie dans la-
« quelle il est incrusté. Les vers à soie, l'abeille
« et toutes les chenilles se mettent en chrysali-
« des. On ne connoît point de coques angulai-
« res qui ne donnent papillons diurnes; et on
« en connoît peu d'arrondies qui ne produisent
« des phalènes.

« On appelle nymphe, l'état des insectes qui
« s'enveloppent d'une membrane transparente,
« très-fine, flexible, et qui laisse voir la figure
« du futur insecte toute formée. Toutes les
« mouches passent par cet état, où elles ne lais-
« sent pas d'aller et de venir quelquefois et de
« prendre de la nourriture. Parmi les chrysa-
« lides ou fèves, celles qui n'ont point de mou-
« vement progressif, sont autant de coques
« soyeuses ou nues cachées sous des feuilles ou
« dans des creux d'arbre, ou dans des trous en
« terre; parmi celles-ci quelques-unes ressem-
« blent à de petits lingots d'or. Ce sont les vé-
« ritables aurélies, sur-tout les insectes, tels
« que les larves de cousins, des tipules, qui
« naissent dans l'eau.

« M. de Réaumur a cherché d'où pourroit
« venir aux chrysalides cet or qui les couvre
« quelquefois avec profusion; et il a découvert

« qu'une peau brune très-fine couvre une autre « peau lisse, polie, d'un blanc très-clair. La cou- « leur de cette dernière peau, mêlée à celle de « la peau supérieure, nous fait voir de l'or où « il n'y en a pas. C'est ainsi encore que les écail- « les de plusieurs poissons paroissent dorées ; « c'est un effet produit par la réflexion de la « lumière.

« Ainsi la différence entre les fèves, les nym- « phes, les chrysalides ou aurélies, consiste « dans leur forme, dans la transparence des voi- « les qui les couvrent ou leur opacité, dans leur « inaction ou leur mouvement.

« La pellicule membraneuse qui les couvre, « est une toile derrière laquelle l'insecte ram- « pant change d'habit : la toile se brise, l'ac- « teur paroît avec un appareil éclatant, et vient « jouer un nouveau rôle sur le théâtre de l'u- « nivers. Il faut observer que la plupart des chry- « salides, nymphes, etc. résistent aux vapeurs « les plus pernicieuses. Celle du soufre ne les « détruit pas absolument (1). La privation de

(1) Si cela est, il faut revenir de la crainte où nous sommes dans le Levant, que trop de fumée pourroit nuire à la santé des nymphes-reines. On peut voir ce que j'ai dit au Chap. XI du Livre II, sur la fumée dont nous faisons usage dans le gouvernement de nos ruches.

« l'air, par le moyen de la machine pneuma-
« tique, sembleroit indiquer qu'elles n'ont pas
« besoin de respirer ; mais si on les plonge dans
« l'huile d'olive, elles périssent : signe certain
« du besoin d'air.

« Nymphe, selon M. Pluche, signifie jeune
« mariée, parce que c'est dans cet état que l'in-
« secte prend ses plus beaux atours, et la der-
« nière forme sous laquelle il doit paroître pour
« multiplier son espèce par la génération. »

En effet, encore aujourd'hui chez les Grecs Νύμφη signifie une fille qui va se marier, ou qui l'est depuis peu.

CHAPITRE X.

Sur la vie des abeilles et le temps que peut durer une ruche.

Il faut distinguer et le temps que peut vivre une abeille, et celui que peut durer une ruche. Commençons par citer ce que MM. de Bomare et La Grenée ont écrit sur la vie des abeilles.

« Il y a deux saisons qui épuisent les ruches de mouches, l'automne et le printemps. L'abbé

de la Ferrière dit qu'il en meurt plus d'un tiers de chaque ruche en automne, et qu'il n'en meurt pas moins au printemps ; ce qui l'empêche de croire avec quelques auteurs qu'elles vivent sept ans au plus. Les grandes mortalités causées par le grand froid, les maladies, et mille autres accidens, lui font croire avec assez de probabilité, qu'elles ne vivent guère qu'un an ou deux. M. de Réaumur pense de même, quoique les expériences qu'il a faites à cet égard n'aient pu lui donner de certitude (1). Ainsi ce que l'on dit de la durée de la vie des abeilles est encore bien incertain. Au reste, les ruches sont comme les villes, dont les habitans se renouvellent souvent, et dont la durée est infiniment plus longue que celle des particuliers qui les composent. Quoique armées d'un aiguillon venimeux, plusieurs oiseaux les avalent toutes

(1) « On n'a, dit M. l'abbé Tessier, Encyclopédie » méthodique, que des conjectures sur la durée de la « vie des abeilles. M. de Réaumur croit qu'elles ne vi- « vent qu'un an : ce qu'il y a de certain, c'est que de « cinq cents abeilles qu'il avoit marquées en rouge « avec un vernis dessicatif, au mois d'avril, et qu'il « avoit vues les mois suivans, il n'en trouva pas une « au mois de novembre. »

vivantes. Les hirondelles et les mésanges en font de grandes captures ; mais l'oiseau qui en détruit le plus, c'est le moineau ; il les avale comme des grains de blé. On a vu un moineau porter à la fois trois abeilles à ses petits, une dans son bec, et les deux autres dans ses pattes. » (Nous observons en passant, qu'il n'est cependant pas naturel aux moineaux de rien porter dans leurs pattes). Outre ces oiseaux, il y a beaucoup d'autres ennemis des abeilles, dont nous parlerons dans un chapitre particulier.

M. La Grenée, en parlant du temps que vivent les abeilles, dit, p. 141 : « Il n'est pas certain combien de temps vit une abeille ; le sentiment le plus commun est qu'elles vivent un an, et qu'elles se renouvellent dans une ruche, comme les habitans dans une ville. On dit avoir vu des ruches de trente ans. Il semble qu'on devroit conclure de là qu'une ruche n'est jamais vieille, comme on ne dit pas d'une ville qu'elle est devenue vieille, parce qu'il y a long-temps qu'elle est bâtie. La différence est qu'on rebâtit une ville maison à maison, et qu'elle se rajeunit sans qu'on s'en aperçoive ; au lieu qu'une ruche une fois pleine de rayons, il ne peut plus y être bâti de nouveau ; de sorte que

l'espèce de chenille dont nous parlerons ailleurs s'empare de ces vieilles ruches, et y fait un tel dégât qu'elle force enfin les mouches à l'abandonner. »

Malgré ce qu'en disent les auteurs, je pense que sans les accidens qui arrivent fréquemment aux abeilles, ou ceux qui leur occasionnent une mort violente, elles pourroient vivre trois ou quatre ans, et peut-être même davantage. Si les reines qui font tous les ans une quantité prodigieuse d'œufs, vivent, de l'aveu de tous les auteurs, trois ou quatre ans, les abeilles communes qui n'en font point ou très-rarement, devroient vivre autant qu'elles. On sait que les animaux qui n'engendrent point, sont plus forts et vivent plus long-temps que les autres. Nous savons certainement que la même reine d'une ruche a vécu au moins quatre ans. En mettant un petit essaim dans une ruche, on observa qu'il lui manquoit une de ses pattes; on ne la perdit pas de vue, et elle parut pendant tout ce temps-là.

M. de Bomare, d'après l'autorité de M. l'abbé de la Ferrière, confirmée par M. La Grenée, croit que dans le printemps et dans l'automne, les abeilles essuient une grande

mortalité; nous ne l'éprouvons pas chez nous. On ne peut l'attribuer qu'à la faim ou au froid, ou à d'autres intempéries de l'air.

A l'égard des ruches, il est fort ordinaire dans l'Archipel d'en voir qui subsistent des dix, quinze et vingt ans. Sans les mauvaises années qui les font périr, ou si nous ne les détruisions pas fort souvent pour avoir leur cire aromatique, elles dureroient plus long-temps. Aussi en a-t-on vu dans notre île de quarante à cinquante ans; mais cela est très-rare.

Au surplus, quand nous disons qu'une ruche subsiste quinze ans, vingt ans et davantage, nous ne prétendons point que ce soit sous la même reine ni avec les mêmes abeilles. Nous savons par expérience qu'à la mort d'une vieille reine une jeune lui succède; de sorte qu'il nous arrive souvent dans l'Archipel de voir dans l'automne, et même en hiver, des ruches qui forment des cellules royales, qui y élèvent des embryons royaux, et qui se donnent une nouvelle reine. Cela arrive, ou parce que la reine, avant de mourir, a eu le temps de pondre des œufs propres à produire une autre reine (ce que nous pensons dans le Levant, ne connoissant pas la découverte de Schirach) ou parce que,

comme on le dira lorsqu'on traitera de la découverte de cet auteur au chapitre 14 du livre suivant, après la mort de la reine, il y a, dans quelques rayons, une partie de couvain, où se trouvent des œufs ou des vers royaux. Les abeilles les transportent dans des cellules royales, les y élèvent, et il en naît quelque reine.

Si, à la mort de la reine, il ne se trouve pas de couvain dans la ruche, ou qu'il ne s'y en trouve que quelque partie foible dans laquelle il n'existe ni œuf, ni ver royal, (car les abeilles, croyant n'en avoir pas besoin, peuvent les avoir détruits) nos insectes sont hors d'état de se donner un chef; et si le propriétaire n'y en jette un nouveau ou quelque petit essaim, il faut infailliblement que la ruche périsse. Il arrive alors ce que nous avons déja dit, en parlant de la génération de ces insectes; que les abeilles se voyant sans reine, et se croyant en état de s'en donner une, commencent à faire des œufs et à fabriquer des cellules royales, et à y déposer de ces mêmes œufs, qui cependant ne produisent que des faux bourdons.

Outre ces moyens dont se sert la république pour renouveler son chef, il est assez vraisemblable que dans le temps des essaims, quel-

ques reines jeunes et vigoureuses chassent la reine-mère pour occuper sa place. On croit dans le Levant, qu'en conséquence de cette révolution, des ruches fécondes en essaims, ne le sont plus tant, et que réciproquement celles qui l'étoient moins, ont gagné davantage. On remarque aussi que dans la même ruche, les abeilles sont plus diligentes, certaines années, dans leurs travaux et dans leurs récoltes, que dans d'autres. Nos cultivateurs sont persuadés que cette différence vient du changement de reine. En effet, on a observé plusieurs fois à Syra que des ruches qui étoient paresseuses, et qui ne donnoient presque ni essaims, ni miel, ni cire, devenoient très-fécondes en essaims, et très-abondantes en miel et en cire, si, après avoir perdu leurs reines, on leur en avoient donné de nouvelles, et d'une bonne espèce. Le contraire arrivoit aux ruches de bonne espèce, si après avoir perdu leurs reines, on leur en avoit donné une d'une espèce ordinaire (faute d'en avoir de meilleures) : ces ruches devenoient très-paresseuses.

Trois choses doivent s'opposer principalement à la longue durée des ruches dans ces pays-ci. 1°. La vie des abeilles qui ne peut passer natu-

rellement plus de trois ou quatre ans, et celle des reines qui doit être encore plus courte.

2°. L'introduction des fausses teignes dans les vieilles ruches, et il est alors presque impossible qu'après quatre ou cinq ans elles parviennent à leur échapper.

3°. On sait que lorsque les rayons sont trop vieux, sur-tout à cause des dépouilles des nymphes, dont leurs cellules sont tapissées, ils sont très-exposés à l'humidité, à la corruption et à la moisissure; de sorte que les abeilles sont obligées, ou de quitter leur ruche, ou de périr. Assurément ces trois circonstances ne sont pas favorables pour conserver des ruches pendant vingt ou trente ans.

Il n'existe aucun moyen de s'opposer à la mort naturelle des ouvrières. Nous expliquons ailleurs la manière de réparer celle des reines.

Nos ruches, telles que je les propose pour la France, sont infiniment moins sujettes aux vers que toutes les autres.

La facilité qu'elles donnent de les nettoyer souvent dans l'année, et de les tenir propres, fera qu'elles auront toujours un avantage que l'on ne trouveroit pas avec les autres. Leur forme fournit d'ailleurs les plus grands moyens pour

remédier au tort que les vers pourroient y faire.

A l'égard de l'ancienneté des rayons, cette difficulté n'a aucune force contre nos ruches. Elles sont parfaitement disposées pour être taillées, et pour renouveler tous les ans leurs rayons. Tantôt on leur laisse leurs rayons de provision dans la partie du devant, tantôt dans celle de derrière, et tantôt au milieu. Or, si la reine et les abeilles d'une ruche peuvent se renouveler, celles-ci tous les ans, et l'autre tous les deux ou trois ans; si les rayons pouvoient s'y renouveler aussi aux mêmes termes, je ne vois pas pourquoi une ruche ne se conserveroit pas vingt et trente années, sur-tout si l'on a soin de la bien gouverner pendant l'hiver, de ne pas lui ôter toutes ses provisions, et de lui fournir au contraire toutes celles qui lui sont nécessaires.

Il ne faut pas croire que les abeilles ne puissent subsister long-temps que dans les pays chauds comme les nôtres; si l'on se servoit en France de nos ruches, et de la manière que je l'ai proposé au second livre, et si on les gouvernoit pendant l'hiver, comme je l'ai prescrit, elles pourroient durer au moins aussi long-temps.

Les mauvaises années n'y sont ni aussi fréquentes, ni aussi stériles en miel et en molividhe, que chez nous.

Ceux donc qui voudront conserver long-temps leurs ruches, n'auront qu'à adopter les nôtres dans toutes leurs parties, et particulièrement la manière de leur faire passer l'hiver. Qu'on observe encore celle de les nettoyer et de les vendanger, alors elles subsisteront beaucoup plus long-temps qu'elles n'ont fait jusqu'à présent, surtout si l'on a soin de conserver des troisième et quatrième essaims, afin que si la reine venoit à manquer, sans que les abeilles eussent le moyen de la remplacer, on pût leur donner un petit essaim avec une reine, comme nous le dirons dans le livre suivant sur les essaims. Ces pratiques feront voir l'avantage de la nôtre, sur celles qu'on a employées jusqu'ici.

P. S. Nous venons de lire dans l'ouvrage de M. Duchet, qu'il a vu des ruches qui se sont conservées vingt et trente ans; et ce qui m'étonne, il prétend en inférer qu'une reine peut vivre le même temps : il se croit sans doute autorisé à penser ainsi, parce qu'il a vu une reine d'un gros volume, et qu'ayant observé dans la

même ruche une reine d'une taille semblable, il a cru que c'étoit toujours la même.

Mais, d'après tout ce que nous venons de dire sur la vie des abeilles, il semble presque impossible qu'une même reine puisse vivre aussi long-temps.

A l'égard de son volume, nous avons, dans l'île de Syra, des espèces de ruches, dont les reines sont constamment d'une taille plus grande que celle des autres ruches; leurs essaims ont aussi des reines de la même grosseur.

Une reine a donc pu produire des reines de la même taille, et celles-ci d'autres semblables, qui auront successivement occupé le trône.

CHAPITRE XI.

Des combats des abeilles, de leurs promenades, et de celles des faux-bourdons.

APRÈS ce que nous avons dit sur les abeilles, parlons de deux particularités assez remarquables qui les concernent.

La première regarde les combats qui ont sou-

vent lieu entre elles. La seconde, les promenades qu'on leur voit faire à des heures fixes, et qu'on appelle communément les ébats des faux bourdons.

Voici comme M. de Bomare décrit leurs combats dans son dictionnaire.

« Dans les beaux jours d'été, où le soleil brille « avec toute sa vivacité, on a souvent occasion « d'observer des combats entre les mouches d'une « même ruche ; ce sont de véritables duels. On « voit les combattantes réciproquement saisies « avec leurs pattes, tête contre tête, derrière « contre derrière, contournées de façon qu'elles « forment ensemble un cercle. Elles pirouettent « ainsi sur la poussière, dardant leur aiguillon « avec rapidité. Comme les abeilles sont bien « cuirassées, le combat dure quelquefois très-« longtemps; quelquefois ne pouvant se blesser « ni l'une ni l'autre, elles quittent prise; mais « souvent l'une des deux trouve le moyen de « plonger son poignard empoisonné aux défauts « des cuirasses, et la victorieuse laisse l'autre « étendue sur la poussière. Souvent sa victoire « lui devient fatale. »

M. Lagrenée expose différemment les combats des abeilles. « Les mariages d'essaim, dit-il pag.

« 43, que l'on est dans le cas de faire, occa-
« sionnent quelquefois entre eux des combats
« qui se livrent dans la ruche. Ils durent souvent
« trois et quatre jours : ils sont causés par les
« mères surnuméraires qui se trouvent en grand
« nombre dans ces différens essaims. Je ne sais
« d'autre remède à cet inconvénient, s'il dure
« trop long-temps, que de faire un petit rouleau
« de linge, et de le fourrer fumant sous la ruche :
« la fumée excite d'abord du tumulte parmi les
« mouches, mais elle aide ensuite, dit-on, à les
« calmer. Si les meurtres durent peu, je con-
« seille de ne rien faire, parce qu'alors ils sont
« si peu de chose, eu égard au grand nombre
« de mouches dont doivent être composés les
« essaims joints ensemble, que cela ne mérite
« pas la peine qu'on y regarde. Quelques-uns
« disent encore, qu'il arrive que des essaims de
« différentes ruches qui se rencontrent en même
« temps en l'air, se livrent bataille, et que les
« mouches mortes tombent aussi dru que la
« grêle. Ces combats sont si rares que je n'en ai
« jamais vu, non plus que des personnes qui
« ont des ruches depuis nombre d'années. Si ce
« n'est pas une fable inventée par Virgile pour
« égayer sa poésie, et qu'on en soit témoin, il
« faut,

« faut, dit-on, pour séparer les champions, leur « jetter du menu sable ou de la poussière. »

De la manière dont s'expriment MM. de Bomare et Lagrenée, on voit que le premier décrit une sorte de combat qui n'existe peut-être jamais entre les abeilles d'une même ruche; il ne parle pas de celui qui arrive entre les mouches de deux différentes ruches. M. Lagrenée paroît douter de cette petite guerre, et croit qu'elle n'a lieu que dans l'imagination des anciens. Cependant nous avons vu des combats si sanglans, que si le propriétaire n'y avoit pas remédié tout de suite, ils auroient fini par la destruction d'une des deux ruches, et peut-être de toutes les deux.

Mes ruches n'ont jamais été le théâtre de ces massacres; mais d'autres propriétaires ont eu besoin de mon secours pour les arrêter dans l eleurs. Voici en deux mots comment s'ouvre la scène de carnage. Les abeilles des deux ruches commencent à se battre en l'air près de leurs habitations respectives; elles s'attaquent ensuite dans l'intérieur des ruches. Les plus fortes y vont chercher les plus foibles; elles tuent tout ce qu'elles rencontrent et emportent les provisions. Si les essaims sont d'une égale force, ils s'attaquent tour à tour, et se détruisent réciproque-

ment. Le combat cesse ordinairement faute de combattans, et les deux ruches se trouvent tellement épuisées, qu'elles ne s'en relèvent pas. Tout ce que nous présumons du sujet de cette guerre, c'est le pillage, ou l'envie d'enlever les provisions des autres.

Un amateur expérimenté, qui sait gouverner ses abeilles, peut s'apercevoir très-facilement quand deux ruches sont en guerre. 1°. Quand on voit les mouches s'attaquer accrochées l'une à l'autre, tomber et continuer à se battre dans cette position, sur-tout si cela dure plusieurs journées de suite, ne fût-ce même que quelques heures, on peut alors connoître quelles sont celles de ces ruches qui se battent : on s'en appercevra par le désordre qui doit régner dans les deux ruches ennemies, par les fréquentes sorties et entrées qu'elles font avec beaucoup de confusion, et quand on voit des ruches jonchées d'abeilles mortes, noires et repliées. La rage violente qui les anime, et le venin qu'elles se communiquent avec leurs aiguillons, est ce qui les rend de cette couleur.

Nous avons observé que, lorsqu'il se trouve d'autres ruches voisines de celles qui se battent, leurs abeilles sont aussi dans l'agitation, et

qu'elles se tiennent sur leurs gardes dans la crainte d'être attaquées à l'improviste : elles ne se mêlent pas cependant de la querelle ; mais elles forment une espèce de neutralité armée.

L'unique manière de faire cesser cette guerre, c'est d'enfermer les abeilles dans les ruches, et de les empêcher de sortir de quelques jours. Comme c'est toujours le plus fort qui attaque, il faut fermer la ruche la plus foible ; dans cet intervalle les apprêts se calmeront et la tranquillité se rétablira d'elle-même. S'il arrivoit cependant qu'en donnant l'essor aux abeilles elles s'attaquassent de nouveau, il faudroit transporter ailleurs une des deux ruches, ou la tenir fermée pendant une huitaine de jours.

M. Lagrenée avance qu'il y a quelquefois entre deux essaims qu'on a mis dans une même ruche, des batailles qui durent des trois ou quatre jours entiers ; mais cela paroît contraire à ce que M. Lagrenée lui-même a dit deux pages auparavant, « que quand deux essaims « mariés ensemble ne s'accommodent pas, le der« nier venu ne va pas chercher gîte ailleurs, et « qu'il est tué sur le champ par l'ancien ; mais que « s'il y a jour à ce que les deux essaims puissent « s'accommoder, il n'y a qu'environ une centaine

« d'abeilles d'expédiées, après quoi les deux es-
« saims vivent en bonne intelligence. »

Nous n'avons jamais vu deux de ces essaims mariés ensemble se battre de suite pendant trois ou quatre jours.

Mais passons aux promenades de ces insectes et des faux-bourdons, qui ont lieu chez nous deux fois par jour, le matin avant midi, et le soir vers les quatre heures. Les abeilles sortent alors avec la plus grande partie des faux-bourdons. Elles voltigent quelque temps autour de leur domicile, et elles rentrent dans la ruche. De tous les auteurs que j'ai lus, aucun n'explique la cause de cette promenade. On croit dans le Levant, que la reine ayant besoin de prendre l'air, ses sujets s'empressent de marcher à sa suite. Ce qui semble appuyer ce sentiment, c'est que dans le cœur de l'hiver, temps auquel il n'y a point de faux-bourdons dans la ruche, quand il fait un beau soleil, les abeilles sortent et folâtrent autour d'elle. On croit aussi que la reine sort, parce que dans le moment de cette promenade on voit les mêmes mouvemens que lorsqu'il sort un essaim avec ses reines ; et si l'on n'a jamais vu cette souveraine quitter la ruche dans cette circonstance, c'est sans doute parce qu'on n'y a pas

assez fait attention : mais il paroît très-probable que la reine sort dans cette occasion pour prendre l'air ; car enfin comment pourroit-elle vivre constamment renfermée au milieu d'une si grande population ?

Il paroît encore que ces promenades ont pour but de faire excercer les jeunes abeilles qui éclosent journellement dans la ruche, et de leur apprendre la carte du pays. Effectivement, quand on met un nouvel essaim dans une ruche, les abeilles en sortent aussitôt, et en font continuellement le tour pour en connoître la position et ne pas s'égarer en revenant de la campagne ; par la même raison les faux-bourdons restent, sur-tout dans l'après midi, à s'ébattre dans l'air et à voltiger en faisant beaucoup de bruit. On pourroit peut-être dire que ces ébats et ce bruit des faux-bourdons servent à avertir les jeunes abeilles qui reviennent des champs, et leur faire retrouver plus facilement leurs ruches sans se perdre. Voilà à peu près ce que l'on peut dire de plus certain sur ces promenades que l'on appelle les ébats des faux-bourdons.

Quand les abeilles sont retirées, et que les faux-bourdons volent à une grande élévation, en faisant beaucoup de bruit, si l'on jette une

pierre en l'air, on les voit aussitôt courir après; et à peine la pierre touche-t-elle la terre, que les faux-bourdons reprennent leur vol à la même élévation : tout cela n'est qu'un jeu dont ils s'amusent.

CHAPITRE XII.

De différentes espèces d'abeilles, et de la manière de découvrir leurs nids.

APRÈS avoir traité de l'histoire naturelle des abeilles communes, je rapporterai quelques particularités sur leurs différentes espèces. M. de Bomare et d'autres auteurs en ont fait mention; voici comment le premier en a parlé.

« On trouve quelquefois, dit-il, en Moscovie « et aux Indes, dans des troncs des vieux arbres, « une cire noire, formée en morceaux ronds ou « ovales, de la grosseur d'une muscade; elle « est faite par de petites abeilles qui construi- « sent leurs gâteaux dans les creux de ces troncs, « et qui y portent un miel de couleur citrine et « d'un goût agréable. Cette cire étant échauffée, « a une odeur de baume; elle est très-rare en

« France. » Cette espèce de cire attireroit peut-être les essaims dans les ruches, si on l'employoit comme celle dont on se sert à Syra. Voyez le Chap. X du 2e. Livre.

Les abeilles de la Guadeloupe et de toutes les autres îles de l'Amérique (1), sont de moitié plus petites que celles de l'Europe; elles sont plus noires et plus rondes. Il ne paroît pas qu'elles aient d'aiguillon, ou si elles en ont, il faut qu'il soit si foible, qu'il n'ait pas la force de percer la peau. Elles sont errantes et vagabondes dans les bois; elles se retirent dans les arbres creux pour construire leurs ruches: si l'espace est trop grand, elles font une espèce

(1) Par ce que j'ai avancé dans mon premier livre, on verra que j'étois persuadé qu'il n'y avoit point d'abeilles dans les îles françoises de l'Amérique; mais d'après M. de Bomare, je dois changer de sentiment: il m'a été confirmé même depuis, qu'on en cultivoit à la Guadeloupe, et avec plus de succès encore dans l'île de Marie-Galande. Si les abeilles de ces îles ne sont pas de la même espèce que celles de l'Europe, et qu'elles produisent moins, on devroit introduire ces dernières dans toutes les colonies. On a su combien elles avoient réussi dans la Louisiane, et dans l'île de Cuba.

de dôme de cire qui a la figure d'une poire, dans le dedans duquel elles se logent, et font leur miel et leurs petits. Leur cire est d'un violet foncé, douce au toucher, et s'étendant facilement entre les doigts. On n'a pu parvenir à lui faire changer de couleur, ni même à en faire des bougies solides, car elle est toujours trop molle. On ne s'en sert dans le pays qu'à faire des bouchons de bouteille, et pour tirer fort exactement les empreintes des pierres gravées en creux. Les moines de la nouvelle Espagne, et de la côte de Carac, s'en servent pour faire des cierges qui donnent une lumière fort triste. »

« Les Caraïbes en composent une espèce de mastic, qu'ils appellent *many*, servant à différens usages, comme à recueillir le baume de tolu etc. Ces abeilles ne font point de rayons; elles renferment leur miel dans de petites vessies de cire de la figure et de la grosseur des œufs de pigeon, mais plus pointues, à-peu-près comme les vessies de carpe. Quoiqu'on puisse aisément les séparer les unes des autres, il ne paroît cependant aucun vide entr'elles. La plus grande partie de ces vessies est remplie de miel; on trouve dans quelques autres une certaine matière jaune, grainée comme des œufs de carpe; les nègres disent :

que ce sont des excrémens de mouches. (Si on peut juger par analogie, on pourroit peut-être penser que c'est de la cire brute que nous appelons molividhe, et qui sert à la nourriture des abeilles.) Leur miel est toujours liquide, ayant la consistance de l'huile d'olive, et d'une couleur d'ambre; il s'aigrit en peu de temps. Les Créoles en imbibent de la cassave fraîche, et la mangent avec plaisir; les chirurgiens et apothicaires s'en servent comme de celui de l'Europe. On retireroit une quantité considérable de ce miel, si on logeoit ces abeilles dans des ruches, comme on fait en Europe; mais on est bien éloigné dans ces pays de se donner de pareils soins. Le P. Labat dit qu'il n'a connu qu'un seul habitant qui en avoit quelques essaims dans des pots de raffinerie, percés en bas et bien couverts, où ses abeilles travailloient et profitoient beaucoup. Il faut, dit cet auteur, que le P. du Tertre, qui se plaint de n'en avoir pu jamais élever dans ces pays, n'ait pas trouvé le secret de délivrer ses abeilles des fourmis, qui, selon les apparences, les auront incommodées au point de les obliger de se retirer. »

« La cire de cette espèce d'abeilles est excellente, suivant l'expérience du P. Labat, pour

guérir les cors des pieds et les verrues des mains. »

« Les abeilles de la Louisiane sont les mêmes qu'en France : elles font leurs nids en terre dans des lieux secs ; par ce moyen elles se dérobent aux ours qui sont très-friands de leur miel. » (On peut voir, au chapitre des ennemis des abeilles, les moyens ingénieux dont se servent les ours pour enlever aux ruches leur miel.)

« Dapper, dans la description de l'Abyssinie, dit qu'il y a en Éthiopie un grand nombre d'abeilles, sur-tout de petites abeilles noires, qui font un excellent miel, et une cire d'une blancheur extraordinaire. Ces abeilles n'ayant point d'aiguillon, ont recours à la ruse pour se défendre et se conserver ; elles se cachent dans des creux souterrains, où elles entrent par de petits trous, qu'elles ont l'adresse de boucher aussitôt que quelqu'un paroît : elles se mettent quatre ou cinq au trou, et y ajustent leurs têtes si adroitement, qu'étant de niveau avec la terre, on ne les découvre point. »

« Sur la côte occidentale d'Afrique, il n'y a point de canton qui ne soit peuplé d'abeilles ; le commerce de cire y est très-considérable parmi les nègres. Les abeilles en Guinée donnent d'excellente cire, et du miel délicieux.

« Knock distingue, dans sa relation de Ceylan, trois sortes d'abeilles. La première, qui ressemble à celles d'Europe, se loge dans des creux d'arbres. Les Indiens en retirent facilement le miel, après en avoir chassé les mouches dont l'aiguillon n'est pas redoutable. La seconde espèce se loge sur les plus hautes branches, où elles forment leurs niches, sans prendre soin de se cacher. Dans certaines saisons, des villes entières vont recueillir ce miel au milieu des bois, et tous en reviennent chargés. »

« La troisième espèce est plus petite que nos mouches communes: elles donnent du miel en si grande quantité, que les Chyngulais l'abandonnent aux enfans. »

« A la Chine il y a grande abondance d'abeilles; la cire qu'elles fournissent y est employée aux usages de la médecine, et non à brûler. »

« Les abeilles sont très-abondantes dans les contrées des Hottentots en Afrique : on n'y aperçoit pas la moindre différence avec les nôtres. Les Européens ne se donnent point la peine d'en élever, parce que, pour un peu de tabac ou d'eau de vie, ou quelqu'autre bagatelle, on peut acheter des Hottentots une bonne quantité d'excellent miel, qu'ils vont chercher sur

des rochers escarpés ; mais ce miel est mal propre, attendu qu'ils le mettent dans des peaux dont le poil est tourné en dedans (1). »

Puisque nous sommes sur les abeilles des Hottentots, il ne sera pas hors de propos de rapporter ici une histoire qui peut inspirer de l'intérêt sur une espèce d'oiseau nommé *guide au miel*, dont se servent ces peuples pour découvrir les ruches ou les nids des abeilles. Cette histoire se trouve dans le Mercure de France, N°. 51, du 22 décembre 1778, dans l'extrait de la description du pays des Hottentots et des Caffres par M. André Sparrman.

« C'est un petit oiseau un peu plus gros qu'un moineau, qui aime beaucoup le miel, ainsi que les ratels auxquels il indique les nids des abeilles. Lorsque les ratels en détruisent quelqu'un, l'oiseau fait son profit du miel qui se répand. Aussitôt qu'il a découvert un nid d'abeilles, il

(1) Dans l'Archipel, et dans toute la Grèce, on se sert de peaux de petits chevreaux pour transporter le miel ; et quoique leur poil soit tourné en dedans, le miel est néanmoins très-propre.

On y transporte également le vin dans des outres de chèvre et de bouc, et il n'y contracte aucun mauvais goût.

cherche à s'associer quelqu'un pour s'en emparer. Il appelle par ses cris perçans quelque ratel ou quelque passant, et le conduit à l'endroit du nid. L'oiseau vole devant lui et se repose par intervalles, attendant son compagnon de chasse, et l'excitant par de nouveaux cris à le suivre. Mais à mesure qu'il approche du nid, il abrège l'espace de ses stations, et son cri devient plus fréquent. Si quelquefois, impatient d'arriver, il a laissé trop loin derrière lui son compagnon, il revient au devant de lui, et semble, par des cris redoublés, lui reprocher sa lenteur. Lorsqu'on est arrivé au nid des abeilles, il se pose et se tient tranquillement sur quelque arbre ou buisson voisin, attendant la fin de l'expédition, et la part du butin qui peut lui revenir. Les bons Hottentots ne manquent jamais de lui laisser la portion du rayon qui contient les œufs et les petits, dont cet oiseau est encore plus friand que du miel. M. Sparrman ayant offert aux Hottentots qui l'accompagnoient une ample récompense de tabac et de grains de verre s'ils l'aidoient à attraper un *guide au miel*, ils rejettèrent sa proposition, en disant que cet oiseau étoit leur ami, et qu'ils ne vouloient point le trahir. Il eut cependant l'occasion d'en tuer un qui voltigeoit

devant lui, et qui l'invitoit par son ramage à le suivre. Les ames simples des Hottentots furent profondément blessées de cette action, qui violoit en effet un de ces rapports sacrés que la nature à mis entre les êtres, ce contrat tacite, formé par les sentimens de l'ordre entre le bienfait et la reconnoissance. D'ailleurs M. Sparrman avoit appris de cet oiseau même tout ce qu'il y avoit d'essentiel à connoître à son égard; il étoit instruit de son caractère et de ses mœurs. Ce n'étoit pas la peine de le tuer, pour savoir combien son bec avoit de lignes de profondeur, et ses ailes d'envergeure. Mais les anatomistes se soucient fort peu des actions des animaux : il leur suffit de connoître les dimensions des parties qui les exécutent, ce qui ne laisse pas que d'être une science fort importante. »

A ce propos je vais transcrire ce que M. Pingeron rapporte dans son ouvrage sur les abeilles, page 215, de la manière usitée dans quelques parties de l'Espagne, pour découvrir les abeilles sauvages, et pour les ramasser. « Alphonse de Hernera, dit-il, enseigne dans son traité complet d'agriculture, imprimé à Madrid en 1645, un moyen très-naturel pour ramasser les abeilles sauvages; quoiqu'il ne convienne guères qu'aux

pays et aux cantons où il n'y a point de ruches, puisque les abeilles domestiques, multipliées suivant la manière ordinaire, sont infiniment supérieures aux autres, et beaucoup plus constantes. Je présume que mes lecteurs me sauront gré de leur avoir fait connoître cette ruse innocente.»

« Les Espagnols qui s'occupent du soin de rassembler les abeilles sauvages, dit notre auteur, mettent un peu de miel sur une pierre, au bord du premier ruisseau. A peine ce mets si recherché de ces insectes est-il servi, qu'ils viennent en foule pour s'en nourrir. On les asperge pour lors avec de l'ocre rouge delayé dans l'eau, que l'on secoue avec une plume. La grande chaleur qu'il fait dans le pays, sèche bientôt cette couleur, et les abeilles restent marquées. On peut alors les suivre de l'œil jusqu'à leur retraite. Si elles se trouvent trop éloignées, ce qui arrive très-souvent, on emploie un autre expédient qui est également simple et ingénieux. »

« Il faut prendre un de ces grands roseaux si communs dans l'Espagne, l'Italie et les parties méridionales de la France ; on le coupera en plusieurs petits tuyaux, ouverts d'un bout et fermés par l'autre. On les enduit ensuite de miel, ou l'on y laisse pendant quelque temps

de l'eau emmiellée. On place ces tuyaux perfides au bord d'une fontaine ou d'un ruisseau : les mouches à miel y entrent en foule. Dès que l'on présume qu'elles y sont en bon nombre, on bouche avec le doigt l'ouverture (*Je craindrois que ce doigt ne reçût quelque coup d'aiguillon*) de ces tuyaux, et les abeilles restent prises. On en délivre une que l'on suit avec le plus grand soin : si l'on vient à la perdre de vue, il faudra laisser échapper une nouvelle abeille, que l'on suivra comme la première. Il faut répéter la même manœuvre jusqu'à ce que l'on soit arrivé près de la ruche que l'on cherche. Ce moyen est d'autant plus raisonnable, que les mouches à miel vont toujours à leur asyle. Dès qu'on est parvenu à les découvrir, ou l'on coupe la branche à laquelle se sont attachées les abeilles, ou bien on les enfume pour les faire sortir de leur retraite. Il faut leur présenter en même temps une ruche parfumée, c'est-à-dire, dont l'intérieur a été frotté avec du thym, et autres herbes odoriférantes, ou simplement avec du miel. La bonne odeur d'une part, et la fumée de l'autre, engageront l'essaim sauvage à se réfugier dans ce nouvel asyle, où on le conservera selon la méthode ordinaire. On doit encore avoir soin

de

de mettre des ruches parfumées de distance en distance sur les montagnes, vers le temps où les abeilles vont essaimer. Il arrive quelquefois que les essaims domestiques, qui sont perdus pour leur véritable maître, viennent s'y réfugier; il en est de même des essaims sauvages. Comme les abeilles se plaisent volontiers sur les arbres, les Polonois y placent communément des ruches; quelques Espagnols suivent leur exemple. Ils y mettent un rayon de miel, afin que les abeilles s'y fixent plus volontiers. »

Cette méthode pourroit réussir quelquefois, si on étoit sûr que les abeilles qu'on a attirées dans le roseau, appartînssent à la même ruche; mais si elles sont sauvages et de différens nids, la chose est impossible.

M. l'Abbé Tessier nous donne dans l'Encyclopédie méthodique, le détail d'un moyen dont on se sert dans l'Amérique septentrionale pour découvrir les nids des abeilles sauvages. « Un « mémoire, dit-il, que j'ai reçu de l'Amérique « septentrionale, m'apprend que les *cyprès chau-* « *ves*, qui quelquefois sont creux, servent de « retraite à une quantité prodigieuse d'essaims « d'abeilles, dont le miel vaut les meilleurs « miels de l'Europe. On y a vu des rayons de

« dix-huit pieds de long. Les ours en sont très-« friands; comme ils ont la vue et l'odorat d'une « finesse singulière, ils ont beaucoup de talens « pour les découvrir; ils sont cependant quelque-« fois plusieurs jours à faire des tentatives inu-« tiles pour parvenir à l'endroit où le miel est « caché. Les gens du pays le savent bien, et en « font leur profit. Quand ils ont vu roder l'ours « autour de l'arbre, ils sont certains qu'il y a « du miel; et l'homme a encore plus de talent « que l'ours pour dépouiller les mouches, pourvu « que l'ours l'ait averti, comme le chien avertit « son maître du gibier. »

CHAPITRE XIII.

Si la reine-mère pond elle seule tous les œufs qui produisent l'immense quantité d'abeilles qui garnissent une ruche.

M. DUCHET, chapitre premier, pag. 26, se fait cette question : « Est-il bien sûr que la « reine-mère ponde elle seule tous les œufs qui « doivent compléter deux ou trois essaims qui « en peuvent sortir pendant une année? C'est

« bien là l'opinion vulgaire ; mais n'oseroit-on « pas ici hasarder une conjecture, en disant que « peut-être la jeune reine est mère de toute sa « compagnie, par le moyen de ses propres œufs, « aidée par la même ruche qui lui prête ses ber- « ceaux, et fournit le miel pour la nourriture « de sa famille, pour couver et faire éclore ses « œufs, pour élever et soigner ses embryons? »

D'après le sentiment de tous les cultivateurs de Syra, je croyois autrefois que la mère-abeille seule étoit la mère de toutes les abeilles ouvrières, tant de celles qui complètent les essaims ou qui sortent d'une ruche pendant l'année, que de celles qui y restoient. Mais en y réfléchissant mieux, j'ai fini par douter, et je me suis contenté d'indiquer ailleurs le moyen le plus sûr de décider la question ; je l'ai employé, et je me suis assuré que les reines surnuméraires pouvoient, au printemps, aider la reine-mère à produire ce qui doit compléter les essaims de l'année. Je ne crois pas cependant que chaque essaim soit composé des abeilles que sa reine a pondues ; je crois au contraire qu'il doit l'existence tant à la vieille qu'aux jeunes reines, et que les essaims sont produits,

tant par l'ancienne reine-mère que par les surnuméraires.

Avant de rapporter le moyen dont je me suis servi pour me décider sur la partie négative de la demande que se fait M. Duchet, je dois exposer les expériences et les raisons qui l'ont décidé à suivre cette opinion; et après les avoir expliquées, je dirai mon sentiment. Ce cultivateur, en dégraissant en automne les ruches d'un de ses amis, une jeune reine, selon lui, tomba sur la chaufferette qui servoit à fumer la ruche, et y périt (1).

L'inquiétude que M. Duchet témoigna à son ami sur le sort de cette ruche, le porta à s'en informer exactement au printemps, et il apprit qu'elle étoit en bon état; ce qui ne seroit pas arrivé, dit-il, s'il n'y étoit pas resté d'autre reine : il en conclut que celle qui périt étoit surnuméraire, et destinée à présider à l'essaim futur du printemps, et que, dans ce cas, elle pouvoit fort bien en devenir la mère.

(1) Pour éviter un pareil accident à nos abeilles, la machine ou chaufferette dont nous nous servons pour enfumer nos ruches, et dont je donnerai la description et le dessin à la fin de ce volume, est formée de manière que le feu se trouve couvert et renfermé.

Je ne suis point de l'avis de M. Duchet : il est certain que dans une ruche il ne règne qu'une seule mère-reine.

C'est une vérité reconnue actuellement par tous les Naturalistes, et appuyée par une infinité d'expériences : on excepte seulement la saison des essaims, temps où l'on voit dans les ruches plusieurs reines surnuméraires.

Si la ruche dont parle M. Duchet n'a pas péri, c'est parce qu'au moment de la perte de la reine-mère, il se trouvoit dans les rayons du couvain que cette reine avoit antécédemment pondû, parmi lequel les abeilles choisissant un ver royal, l'auront couvé, et s'en seront donné une nouvelle reine, ainsi que nous l'avons déja dit ci-dessus.

Si, au moment de la mort de celle qui s'étoit brûlée dans la chaufferette, il n'y avoit pas eu dans la ruche un pareil couvain, des œufs et de petits vers, il est certain que la ruche auroit péri.

La seconde expérience que rapporte M. Duchet, pour appuyer son sentiment, c'est qu'il a remarqué dans des essaims même foibles qui périssoient l'hiver, un berceau de reine achevé et fini. Ne paroît-il pas, dit-il, qu'il a donné naissance à une jeune reine pour l'essaim qui

devoit naître au printemps ? Je réponds que non ; car les cellules royales commencées, que l'on observe quelquefois sur les rayons des petits essaims, ne sont que des travaux qui ne signifient rien ; et si quelquefois on y aperçoit le berceau achevé de quelque reine, cela n'est arrivé que parce que la reine-mère du petit essaim étant morte, les abeilles s'en sont donné une nouvelle, de la manière que nous venons de l'exposer.

On pourroit ajouter que la reine de cet essaim, étant morte long-temps auparavant, les abeilles avoient couvé dans cette cellule royale quelque ver de faux-bourdons ou d'abeilles communes, lequel ver n'ayant pu leur procurer une reine, l'essaim périt.

Il est donc faux qu'une telle cellule ait produit une reine pour le peuple qui doit naître au printemps. D'ailleurs, les petites ou foibles peuplades n'essaiment ordinairement pas. Si M. Duchet, comme nous l'avons déja observé, eût examiné une à une toutes les abeilles de la ruche détruite, ou il n'auroit rencontré aucune reine, ou il n'en auroit trouvé qu'une seule parmi elles ; preuve qu'il n'y en avoit pas d'autres.

M. Duchet ajoute encore : « Je crois avoir re-

marqué, que l'automne précédente influoit beaucoup sur les essaims du printemps, selon qu'elle étoit bonne ou mauvaise.» Toute l'année influe sur les essaims à venir. Si la précédente, par exemple, a été bonne, les ruches sont mieux fournies de provisions, plus peuplées, et produisent de meilleurs essaims, et plus promptement. Il n'en est pas ainsi quand les années précédentes ont été mauvaises; et quoique tout cela soit vrai, la question reste toujours la même.

« Joignons à ces expériences, dit encore M. Duchet, les raisons qui pourroient les appuyer. En faisant attention au grand empressement des abeilles qui sortent pour former un essaim, et à la tranquillité et au train ordinaire de celles qui restent dans la mère ruche, il paroît difficile, pour ne pas dire, impossible, d'expliquer comment il a été ordonné à celles-ci de rester, et aux autres de partir; car il est visible que cela ne se fait point au hasard, et qu'une colonie de 8 ou 10,000 (quelquefois même de 20 et 30,000), ne peut être déterminée à partir dans l'instant, sans un signal donné et connu de chaque individu de cette compagnie.»

«Qui peut donc avoir dit à un grand nombre,

et à chacune en particulier, toi, tu partiras, et toi, tu resteras? Si le signal général venoit de la reine, mère commune de toute la troupe, selon le sentiment commun, toutes devroient donc partir, et la reine se trouveroit seule; ce qui n'arrive que quand une ruche, ennuyée de sa disette, prend le parti d'aller chercher fortune ailleurs, par une transmigration totale, en abandonnant ses rayons. Ce ne peut pas être non plus le départ même de la reine, destinée pour l'essaim; les abeilles ne la suivent pas, comme le fer suit l'aimant: car il s'ensuivroit qu'à la sortie de la reine, mère de la ruche, qui certainement arrive quelquefois, toute la garnison devroit l'accompagner; ce qui est contraire à l'expérience, puisqu'aucune ne bouge».

« Il paroît donc certain, que le départ de l'essaim s'annonce et s'exécute de la même manière que celui qui arrive quelquefois le lendemain, ou même plusieurs jours après qu'un essaim a été porté et placé dans une ruche. J'en ai vu un déloger dix jours après son établissement (1), parce qu'en voulant le secourir dans

(1) Plus haut, au Chapitre VII, j'ai rapporté quelques motifs qui peuvent occasionner cette émigration des essaims d'une ruche à une autre déja occupée par un autre essaim. Voyez l'addition à la fin de ce Livre.

de mauvais jours, j'avois culbuté ses rayons: on ne peut disconvenir que ce second départ ne soit annoncé par la jeune reine. »

« On ne peut donc rendre raison des avertissemens préalables si différens, et cependant nécessaires, qu'en supposant que la jeune reine est mère de toute sa compagnie par les œufs qu'elle a produits. Dès qu'elle a manifesté sa volonté de partir par un ordre général connu de ses enfans, chacun de ceux-ci a pu le distinguer plus aisément, que l'agneau ne distingue la voix de sa mère parmi une centaine d'autres sans s'y méprendre, ou comme on assure que les faisans provenus d'œufs pris à la campagne, et couvés par une poule, courent à leur mère-faisane, lorsqu'ils entendent sa voix. »

« On ne peut révoquer en doute la réalité d'un langage quelconque entre les animaux, très-intelligible à ceux pour qui il est fait, et surtout pour leurs petits. Sans ce moyen de s'avertir, et sans la variation de ce langage, selon les circonstances, les avantages que procure la société s'évanouiroient bientôt. Les différens cris d'une poule pour rappeler ou pour faire éloigner ses poussins, en sont une preuve certaine.

« Par cette raison bien simple, et en supposant que la jeune reine est formée dès l'été ou l'automne précédent, (*ce qu'on ne doit, ni ne peut certainement pas supposer*), et qu'elle est mère de toute sa colonie, rien n'est plus facile que de dire, que dès qu'elle a publié l'heure du départ, par une voix intelligible à ses enfans, tous ceux-ci et en même temps seuls, l'entendent et se préparent à la suivre, avec un empressement si bien marqué, sans que les autres qui ne sont pas ses enfans s'en embarrassent plus que l'agneau du cri d'une autre que sa mère. Toute autre explication paroît difficile, incroyable, et celle-ci naturelle. L'auteur du *Spectacle de la Nature* assure, d'après ses propres observations, qu'il y a jusqu'à trois reines dans une ruche, ce qui confirme notre sentiment. »

« Une autre raison bien forte, qui vient à l'appui de ce système, c'est la ponte d'une vingtaine de milliers d'œufs, et peut-être davantage dans une année. Cette ponte n'est pas si surprenante, si elle provient de deux ou trois reines, que si elle vient d'une seule. Le même auteur du Spectacle de la Nature, selon l'observation qu'il en a faite, attribue aux guêpes cette façon de peupler : pourquoi ne pourroit-on pas l'adopter en faveur des abeilles ? »

« On remarque quelquefois, après la sortie des essaims, plusieurs jeunes reines mortes devant les ruches, ce qui est un signe certain que dans toute l'année il ne sortira plus d'essaims de cette ruche. Sont-elles mortes naturellement, ou de chagrin de n'avoir point d'état à gouverner? ou bien ont-elles été étouffées par les mères, comme le disent quelques auteurs, pour retenir le peuple dans la ruche? »

Si effectivement les reines qui sont à la tête des essaims étoient les mères des abeilles qui les composent, je conviendrois aisément que toutes les conséquences que M. Duchet tire de ce principe, paroissent naturelles. Mais quoique je sois persuadé, comme je le dirai dans la suite, que quelque jeune reine éclose au printemps puisse aider la mère-reine à peupler la ruche, il n'est point du tout probable que chaque reine, qui va à la tête d'un essaim, soit la mère de toutes les abeilles qui le composent.

Nous observons souvent dans nos ruches couchées, que pour la sortie tant des seconds, que des troisièmes et quatrièmes essaims, les abeilles n'attendent quelquefois que la maturité et la sortie de leur reine de sa cellule; de sorte que nous y observons quelquefois 15 ou 20 cel-

lules royales, sur les rayons de devant, contenant des reines toutes prêtes à éclore ; et à mesure qu'elles sortent, après deux ou trois jours qu'elles ont employés pour se remettre, et peut-être pour que les mâles les fécondent, les essaims sortent aussi. Toutes ces abeilles n'ont pu être produites par ces mêmes reines, qui ne font qu'éclore ; d'autant plus qu'entre les abeilles qui composent un essaim, il est certain qu'il y en a quantité de plus âgées, qui ont été formées un ou deux mois auparavant.

Au surplus; comme je l'ai déja dit, quoique la mère-reine puisse avoir les secours de quelque jeune reine pour la population de la ruche, il n'en est pas moins vrai qu'étant la plus âgée et la plus forte, elle doit pondre un plus grand nombre d'œufs, et par conséquent produire une plus grande quantité de jeunes abeilles. Or, il arrive toujours que dans les ruches qui donnent trois ou quatre essaims et même davantage, il n'y reste que très-peu d'abeilles après la sortie du dernier essaim ; mais on y voit une bonne quantité de couvain qui doit servir à peupler la même ruche. Or, dis-je, cet excédent d'abeilles, que la même reine a dû produire depuis le commencement du printemps, qu'est-il devenu?

Il n'est pas douteux qu'elles sont sorties avec les essaims successivement. Les abeilles qui composent un essaim ne sont donc pas toutes produites par la reine qui est à leur tête.

Presque toujours dans les essaims même qui sortent les premiers, il y a plusieurs reines. Si chaque reine avoit sa famille, chaque famille devroit habiter toujours séparément; et c'est ce qui n'arrive pas constamment. En outre, s'il en étoit ainsi, lorsqu'un essaim est déposé dans une ruche, il faudroit que chaque corps défendît sa reine mère; et avant le massacre des reines surnuméraires, on trouveroit un grand nombre d'abeilles tuées pour la défense de leurs mères; et c'est ce qu'on ne voit presque jamais.

Quant à la manière dont les abeilles donnent le signal du départ de la mère ruche pour aller s'établir ailleurs, je pense que c'est un effet de leur instinct, sur lequel on ne pourra jamais donner une explication décisive. Cependant je crois plus conforme à ce que nous dirons au livre suivant, en parlant de la sortie des essaims, que les explorateurs ou émissaires envoyés, par les mères ruches à la découverte de quelque endroit pour servir d'établissement aux essaims,

je crois, dis-je, que ces explorateurs sont ceux qui excitent les nouvelles colonies à se détacher de leur mère et à les suivre.

Ce que M. Duchet a dit, que quelquefois la reine mère sort sans qu'aucune abeille se déplace, est faux. L'unique moment où on s'imagine chez nous qûe la reine mère peut sortir de sa ruche, c'est le moment de la promenade qui se fait tous les jours dans l'été par les abeilles et par les bourdons; et alors il est certain que la reine est très-bien accompagnée. Si quelquefois on l'a vue sortir sans être suivie par les abeilles, cela ne peut être arrivé que parce que celles-ci ne s'en sont pas aperçues.

Il est également faux ce que prétend l'auteur du Spectacle de la Nature, que dans une ruche il se trouve plus d'une reine, et trois même, (c'est-à-dire, hors le temps des essaims). Si par hasard on en a vu plusieurs hors de ce temps-là, il faut absolument croire, que la reine de cette ruche étant morte, les abeilles auront retiré plusieurs vers royaux du couvain qui étoit dans les rayons, et les auront élevés; d'où plusieurs reines étant écloses, quelque cultivateur aura pu dans ce moment-là en voir plusieurs.

Mais surement après quelque temps toutes ces reines, excepté une seule, seront mises à mort, ou chassées de la ruche.

Ce que dit M. Duchet sur la cause de la mort des jeunes reines après la sortie de tous les essaims, est fort étonnant. Il est certain que ce massacre ne se fait ordinairement que par les abeilles mêmes, et cela pour maintenir l'unité du gouvernement et la tranquillité publique.

Mais venons maintenant aux raisons qui me font croire que la mère reine est aidée, au printemps, par quelque jeune reine éclose dans le même temps, pour peupler sa ruche.

En parlant de la génération des abeilles dans ce même livre, j'avois proposé aux amateurs un moyen par lequel on pourroit parvenir à connoître à peu près si les jeunes reines concouroient ou contribuoient à la population des ruches au printemps; je l'ai employé l'année passée, et voici le résultat de ma découverte.

J'ai observé, vers la fin du mois d'avril, une de mes ruches en terre cuite, qui étoit occupée par un essaim que j'y avois mis l'année précédente. En examinant cette ruche par derrière, avec beaucoup d'attention, je m'aperçus que sur ses rayons il y avoit une cellule royale complette-

ment finie et totalement bouchée, d'où il devoit sortir uue reine nouvelle au plus tard vers la fin du même mois, ou au commencement du mois de mai. Cette même ruche ensuite n'a essaimé que le 15 du mois de juin, de sorte que la nouvelle reine (qui a dû éclore au commencement du mois de mai) a resté un mois et demi dans la ruche pour attendre la sortie du premier essaim et se mettre à la tête des abeilles. Or, d'après les principes que nous avons établis ci-dessus chap. II : Que tout insecte aîlé est propre à la génération, aussitôt qu'il est sorti de l'état de nymphe, il est très-probable que pendant tout ce temps-là cette nouvelle reine à pu être fécondée, et produire plusieurs pontes d'œufs, et que par conséquent elle a dû concourir avec la mère reine à peupler la ruche.

En effet, les papillons des vers à soie sont à peine sortis de leurs coques qu'ils s'unissent avec les mâles, et en peu de jours ils sont en état de produire leurs œufs. Et s'il est vrai, comme le prétendent ceux qui ont fait des essais, qu'une reine peut pondre jusqu'à deux cents œufs par jour, notre jeune reine, dans un mois de temps, à dû donner en abeilles et en couvain une population de six mille environ.

Ce

Ce qui pourroit donner toute la certitude à cette opinion, ce seroit de surprendre les deux reines déposant leurs œufs au même moment, et sur différens rayons. Ceci ne seroit peut-être pas impossible, pour celui qui auroit la patience de les garder plusieurs jours ou plusieurs semaines dans nos ruches en forme d'armoire, (nous en donnerons la description et la planche au 3e volume,) dès qu'il se seroit assuré qu'il y auroit quelque jeune reine d'éclose.

CHAPITRE XIV.

De la manière de traiter les piqûres faites aux animaux domestiques par des essaims d'abeilles.

Voici ce que dit à ce sujet le Mercure du 18 octobre 1788 : « A la demande d'un anonyme, « M. Flandrin, directeur adjoint de l'école vétérinaire, nous a adressé une instruction que « nous croyons utile de publier, sur le traitement des piqûres faites aux animaux domestiques par des essaims d'abeilles. Cet accident n'est pas rare dans les campagnes, et « l'on en préviendra les suites, en observant les « directions que l'on va lire.

« Les chevaux, les ânes, les mulets, les bœufs et tous les herbivores domestiques sont exposés, lorsqu'ils pâturent auprès des ruches, à être assiégés par les essaims, qui couvrent toute la surface de leurs corps, et les tourmentent le plus souvent jusqu'à ce qu'enflés, ils succombent dans les convulsions après s'être agités en tous sens. On a même vu, ce qui est aussi extraordinaire que certain, des essaims se jeter sur des animaux éloignés des habitations de plus de quatre à cinq cents toises. »

« Lorsque l'un ou l'autre de ces accidens arrive, l'animal attaqué fuit s'il est en liberté, se roule à terre, se livre à des bonds désordonnés, se plaint. On en a vu se précipiter, d'autres se jeter dans les eaux qu'ils rencontroient sur leur passage, et n'y pas trouver le soulagement qui paroîtroit devoir résulter du bain qu'ils prenoient; car ils en sortoient couverts des mouches, qui bourdonnoient encore pour la plupart; d'autres beaucoup plus tourmentés se noyoient. On a vu plusieurs de ces animaux, le cheval sur-tout, succomber après une demi-heure de souffrances, et y résister rarement au-delà d'une heure et demie. »

« J'ai cru m'assurer, par l'expérience, que l'effroi qu'éprouvent ces animaux par le bour-

donnement des mouches, le trouble, l'essouflement qui résultent de l'inquiétude, de l'agitation extrême à laquelle ils s'abandonnent, sont les causes principales de leur mort, et non pas la violence des douleurs qu'ils ressentent, et qu'ils meurent plutôt suffoqués, qu'épuisés par l'excés des souffrances.»

« Le premier moyen de remédier à cet accident est de chercher à aborder l'animál: on le fait en s'armant d'un brandon de paille allumé avec lequel on écarte toutes les abeilles, ou d'une poupée de linge embrasée, fixée à l'extrémité d'un bâton, dont la fumée, peut-être moins efficace que la flamme d'un brandon, mais plus durable, écarte seulement ces insectes, tandis que l'autre les détruit; alors on saisit l'animal, par son licol, ce qui est facile à exécuter, s'il est fixé à un pieu : il n'en est pas ainsi lorsqu'il est en liberté, sur-tout s'il est sans licol, parce qu'il fuit à toutes jambes et par bonds pour échapper à son ennemi; il devient alors très-dangereux, et quelquefois même il est impossible de s'assurer de lui. Il seroit à souhaiter, par cette raison, que dans les pays où on redoute l'accident dont il s'agit, on eût soin de se faciliter les moyens de prendre les animaux, soit en

leur laissant le licol avec sa longe, et en fixant celle-ci de manière qu'il fût aisé de la défaire, soit en laissant autour du cou une bande de cuir ou de sangle à laquelle pendroit un anneau, où il seroit facile de passer une longe ou un crochet. Je parlerois aussi de l'usage de borner les mouvemens des jambes ; mais il est contraire à la conservation et au développement des membres: il ne faut l'employer que pour les chevaux communs, les ânes, les mulets et autres herbivores. »

« L'animal saisi, on achève d'en écarter les mouches avec la torche allumée ; on promène celle-ci autour de lui, on la dirige sur les parties couvertes de poils, comme la crinière, la queue dans le cheval, le chignon dans le bœuf, car les mouches s'y logent et si embarrassent; elles entrent aussi par les oreilles, les nazeaux, le fourreau, cavités où il faut les chercher et les poursuivre. »

« Pendant cette opération, et dès qu'elle est finie, il faut enlever les abeilles attachées à l'animal, et retirer leurs dards de suite. Plusieurs de ces mouches tombent et se détachent par l'effet des frottemens de l'animal contre tous les corps qu'il rencontre, et pendant qu'il se

vautre ; mais leurs dards restent implantés dans la peau, et on y distingue aisément leur extrémité détachée du ventre de l'insecte ; on les trouve principalement sur les lèvres, les nazeaux, les environs de l'anus, le dehors des cuisses, sur le corps, au défaut du coude : on les enlève avec le doigt ou avec des pinces à poil ; mais le premier moyen suffit pour l'ordinaire. »

« Pendant cette opération l'animal reste tranquille, il s'abandonne à son abattement et s'essoufle ; mais dès qu'une mouche engagée et couverte par les poils, aperçoit un jour pour se dégager, et qu'elle bourdonne en cherchant à s'échapper, l'animal se tourmente de nouveau ; ce qui prouve ce que j'ai dit précédemment sur la cause de la suffocation. »

« Cette extraction achevée, il faut bassiner les parties piquées avec de l'eau tiéde, si on peut s'en procurer ; à son défaut on se sert d'eau froide, et on continue les lotions le plus longtemps possible. »

« Si, après les premiers soins, le flanc ne se calme pas, que le pouls reste dur et élevé, et si l'animal a souffert pendant longtemps, on le saigne à la jugulaire : on tire de quatre à cinq livres de sang pour un cheval de moyenne taille,

et dans la vigueur de l'âge. Il faut lui présenter à boire de l'eau pure : il seroit plus convenable de lui faire avaler de l'eau fortement acidulée avec le vinaigre, à laquelle on ajouteroit du sel commun une cuillerée à bouche sur une pinte ; au reste il faut lui donner ce breuvage dès qu'on le pourra. »

« Ces premiers soins donnés, on ramène l'animal à l'écurie ; on répète les lotions sur les piqûres, et on fait celles-ci avec de l'eau tiède ; il est bon de les continuer longtemps. »

« L'animal séché le mieux possible à la suite de cette opération, on bassine les surfaces du corps les plus maltraitées par les piqûres, avec de l'eau vinaigrée. Ce moyen très-bon est plus à la portée des gens de la campagne, que l'eau où on étend de l'alkali volatil fluor ; mélange plus efficace sans doute, mais qu'il est moins aisé au plus grand nombre de se procurer. »

Si le pouls reste encore élevé, et si la respiration est accélérée trois heures après la saignée, il faut en pratiquer une seconde aussi forte que la première ; répéter une demi heure après le breuvage mentionné. »

« Il faut avoir soin de tenir le ventre libre par des lavemens d'eau tiède, de présenter à l'ani-

mal et même de lui faire boire de l'eau blanche, de lui donner une petite quantité de nourriture choisie, de faire de quatre en quatre heures les lotions prescrites sur les piqûres, dont les enflures qui les accompagnent pour l'ordinaire, et qui à l'aide de ces soins perdent leur caractère douloureux, se résolvent le troisième ou quatrième jour. »

« Il faut tenir l'animal couvert, le promener au pas de quatre en quatre heures pendant le traitement. Cette dernière précaution importe, sur-tout les premiers jours, afin d'éviter l'engourdissement qui succède inévitablement aux mouvemens violens et désordonnés auxquels l'animal s'est livré »

« M. Chabert, directeur-général des Écoles vétérinaires, à qui l'art vétérinaire doit une très-grande partie de ses progrès, est le premier qui ait établi la manière de remédier à l'accident dont il s'agit. J'ai plusieurs observations qui me sont propres; je les ai réunies aux siennes dans les détails que je viens de donner. »

Je n'ajouterai qu'un mot à cela; c'est que les accidens que le journaliste dit n'être pas rares dans les campagnes, le sont par bonheur extrêmement; je puis même assurer qu'à Syra, où

les ruches sont éparses dans les plaines, sur les montagnes et dans les vallons, on ne s'y rappelle que deux exemples funestes, l'un à un âne, et l'autre à un cheval. On avoit attaché imprudemment le premier auprès d'une ruche qu'on tailloit, et l'autre auprès d'un autre qui essaima.

De pareils accidens sont moins à craindre en France, où presque toutes les ruches sont dans des enclos; et mon observation à ce sujet est d'autant plus nécessaire, que bien des personnes peu instruites, mettent en avant des assertions qui, toutes frivoles qu'elles sont, ne laissent pas que de faire avorter souvent les plus utiles entreprises.

CHAPITRE XV.

De ce qu'on doit penser sur l'intelligence, la prévoyance et la police des abeilles.

De tous les auteurs que nous avons lus sur l'économie et sur l'histoire naturelle des abeilles, c'est M. Duchet qui en est le plus enthousiaste, et qui parle avec le plus d'emphase de leur industrie, de leur intelligence et de leurs talens. Prenons, dit-il, en main un rayon de la fabrique de ces admirables ouvrières : quelle foule de

sujets, tous dignes de notre admiration, se présentent à notre esprit, dont un seul nous occuperoit long-temps ! Prudence d'invention, disproportion apparente de la matière, sagesse de destination, délicatesse d'exécution, régularité en même temps que variations de cellules, solidité de la structure, ménagement du terrain, économie des matériaux, science sans maître, régularité sans dessin, architecture réglée sans règle ni compas, convenance des appartemens, différence en bâtisse neuve et réparation, palais en l'air sans fondemens, dureté et flexibilité à commandement, facilité de changer d'usages, propreté sans pareille, promptitude à ourdir, tramer et finir le tout, prévoyance pour l'avenir, provisions entassées contre les mauvais temps : ce sont autant de coups de pinceau qui nous ébauchent le tableau de leur industrie, ou plutôt celui de la suprême intelligence qui leur en a fait part.

Toutes ces magnifiques expositions, et plusieurs autres que M. Duchet et différens autres auteurs nous ont données sur l'industrie, l'intelligence et la police de nos insectes, M. l'abbé Tessier nous les explique parfaitement bien, et nous en découvre la véritable source.

« Les rapports, dit-il, que les hommes ont eus de tout temps avec ces insectes, les avantages qu'ils en tirent, les occasions fréquentes qu'ils ont de les voir, enfin l'imagination des poètes, sont la cause de l'espèce d'enthousiasme qui s'est emparé des esprits, et des exagérations qu'on a faites de leur industrie. On s'est moins occupé des autres animaux, parce que le fruit de leurs travaux n'étoit pas de nature à servir aux hommes. Je conviens qu'en examinant la structure des gâteaux des abeilles, l'art avec lequel elles emploient la cire et arrangent le miel dans les cellules qu'elles pratiquent, l'ordre qui règne dans leurs travaux, le soin qu'elles prennent de ce qui doit former leur postérité et de leur habitation, on ne peut se refuser à les admirer, et à les croire pourvues, en quelque sorte, d'une intelligence particulière qui les guide, et à la faveur de laquelle elles dirigent, d'une manière peu commune, leurs travaux vers un but déterminé. »

« Mais cette intelligence est bornée, puisque les abeilles agissent toujours uniformément, à moins que les obstacles ne les forcent à changer, ou plutôt à modifier seulement leur manière d'agir. Tous les ans, au printemps, elles

vont chercher la cire pour en former des gâteaux : quand la saison en est arrivée, elles recueillent sur les fleurs le miel qui doit faire leur nourriture. L'intérieur de leurs ruches, ou les creux d'arbres ou des murailles où elles se logent, sont toujours disposés une année comme l'autre. Qui les a bien étudiées une fois, les connoît à jamais. Pour peu que l'on soit attentif, on est assuré de ne rien perdre de ce qu'elles ramassent ; on les trompe sans cesse ; on leur prend ce qui leur appartient, sans qu'elles cherchent à cacher leurs provisions (1). »

« Tout cela ne suppose pas cette prévoyance qu'on leur a accordée, ou du moins elle est bien foible. On s'est beaucoup étendu sur leur police, que l'on a crue établie dans une ruche. On a assuré que la mère-abeille y donne des ordres ; qu'elle avoit un cortège qui ne la quit-

---

(1) Il m'est souvent arrivé à Syra, ainsi qu'à plusieurs de nos cultivateurs, d'observer les abeilles au moment qu'on commence à récolter les ruches, et de les voir se jeter sur les rayons pleins de miel, ronger les couvercles des cellules, et emporter avec empressement les provisions, qu'elles alloient cacher au fond de la ruche, comme si elles vouloient les dérober à l'avidité de leurs propriétaires.

toit pas; qu'elle distribuoit à chacune des abeilles, comme à ses sujets ou à ses esclaves, des travaux qu'elles exécutoient ponctuellement; qu'auprès de l'ouverture de la ruche, il y avoit des sentinelles pour écarter les étrangers; que des gardes avancées se promenoient dans les environs, pour avertir du danger; enfin on a comparé une ruche à une république. *Athènes*, dit M. de Buffon, qui blâme avec raison cet enthousiasme, *n'étoit pas mieux conduite, ni mieux policée.* »

Quoique je ne balance point de souscrire à tout ce que dit ici M. l'abbé Tessier, cependant il n'en est pas moins hors de doute, comme nous l'avons dit ailleurs, que la reine est suivie d'un certain nombre d'abeilles, sur-tout lorsqu'elle pond ses œufs; que presque toujours, ou du moins pendant la saison des guêpes et autres semblables ennemis, on voit auprès des ouvertures des ruches, par dedans et par dehors, des sentinelles qui en défendent l'entrée; et qu'enfin avant la sortie des essaims la ruche envoie des explorateurs pour trouver et préparer un logement pour la nouvelle colonie, et d'autres au moment de la sortie des mêmes essaims, pour écarter tout ce qui peut leur être nuisible. On en a déja rapporté et on en rap-

portera encore ailleurs des preuves incontestables.

« Si on se donne la peine, poursuit M. l'abbé « Tessier, de réfléchir sur l'industrie d'un grand « nombre d'autres animaux, soit de ceux qui « vivent isolés, soit de ceux qui vivent en fa- « milles, on verra qu'ils ne le cèdent point aux « abeilles, et qu'ils n'en diffèrent que parce qu'on « ne les a pas bien observés. La plupart d'entre « eux savent mettre leurs provisions et leurs « petits hors de la portée des hommes dont ils « redoutent l'asservissement. Les abeilles s'ex- « posent, en entrant dans les logemens que nous « leur préparons, à être dépouillées du produit « de leurs fatigues, et à être tuées quand nous re- « gardons comme avantageux de nous en dé- « faire. Quoiqu'elles n'aient pas toujours l'avan- « tage sur les autres animaux, il n'en est pas « moins vrai qu'elles sont dignes de fixer l'at- « tention des observateurs; et il y auroit au- « tant d'injustice à les regarder comme de « simples machines, mues par des ressorts se- « crets, qu'il y a de prévention à leur attri- « buer une intelligence rare, qui les place à côté « de l'homme. Je crois ne devoir donner ni dans « l'un, ni dans l'autre extrême. Les abeilles sont

« un objet important pour les cultivateurs, « puisqu'elles peuvent faire partie de leurs re- « venus. »

A propos de l'intelligence de nos insectes, M. l'abbé Delille nous expose un fait rapporté par Maraldi, qui selon lui, prouve l'étendue de leurs vues, et les ressources de leur esprit. M. Maraldi, dit-il, vit un jour un gros limaçon qui eut l'imprudence d'entrer dans une ruche. Aussitôt l'imbécile animal fut expédié par les mouches. Mais ce n'étoit pas là le plus difficile. Il s'agissoit de transporter au dehors le cadavre dont l'odeur les auroit pu infecter par la suite. C'étoit une masse énorme; toutes les forces de nos petites abeilles réunies ne pouvoient la soulever : le cas étoit embarrassant. Dans une circonstance aussi critique, elles eurent recours à leur propolis dont elles mastiquèrent le corps de leur ennemi mort, et l'embaumèrent comme une momie. (1)

(1) Il n'est pas à Syra une ruche dans laquelle on ne voie quelques petits colimaçons embaumés de la façon que Maraldi nous le dépeint. On les voit même quelquefois encastrés dans les rayons vers la partie supérieure, et tout couverts de cire et de propolis.

« Dans l'histoire des animaux, poursuit M. l'abbé Delille, les faits généraux qui appartiennent à l'espèce entière, qui sont copiés fidèlement par toutes les générations qui se succèdent, et qui se renouvellent perpétuellement avec une régularité invariable, ne sont pas ceux qui prouveroient le plus en faveur de leur intelligence. La régularité même de ces actions devient suspecte; on croit y entrevoir une sorte de nécessité, de mécanisme aveugle ; et notre raison qui est si changeante, si capricieuse et si déréglée, nous ne sommes point portés à la reconnoître dans des mouvemens aussi constans et dans des opérations aussi uniformes. Ce qui fait le plus d'honneur à l'industrie des animaux, ce sont, pour ainsi dire, leurs anecdotes secrètes, les faits particuliers, les évènemens rares et imprévus qui supposent une réflexion subite, une détermination prompte; et si l'on avoit un certain nombre de faits pareils, recueillis avec soin et vérifiés avec scrupule, la fameuse question du machinisme des bêtes ne tarderoit pas à être décidée. »

Sans vouloir entrer dans la question du mécanisme des bêtes, en voici un fait singulier qui regarde nos abeilles, et que je puis assurer

mes lecteurs d'avoir observé avec soin, et vérifié avec scrupule, et qui pourtant n'est pas du goût de M. l'abbé Delille, ni de son approbation.

M'étant trouvé à Syra sur la croupe d'une montagne, par un vent fort, j'avois observé plusieurs abeilles qui, poussées par sa violence contre la terre, prenoient de petites pierres entre leurs quatre pattes de devant et s'enlevoient en l'air. Je me suis alors rappelé d'avoir lu dans les auteurs ascétiques, et spécialement dans les ouvrages de saint François de Sales, que les abeilles se servoient de ce moyen industrieux pour se mettre en état de résister au vent. Plusieurs anciens nous ont instruit sur cette même particularité des abeilles, et voici à ce sujet un vers de Virgile traduit par M. l'abbé Delille :

Lesté d'un grain de sable, il affronte le vent.

Sur quoi le célèbre traducteur de ce poète nous donne cette note. « Ceci n'est, dit-il, qu'une « fable débitée par Aristote, copiée par Virgile « et répétée par Pline. Il y a une espèce d'abeille « qu'on appelle maçonne, qui bâtit son nid contre « les murs avec un mortier composé de sable et « de gravier. Comme cette abeille ressemble à

« l'autre

« l'autre, des yeux inattentifs les ont confondues
« d'abord, et ensuite les erreurs du jugement
« se mêlant à celles de la vue, on a imaginé à
« cette pierre, qu'on croyoit voir dans les pattes
« de notre abeille, un usage qu'elle n'avoit point. »

M. l'abbé Delille me permettra de l'assurer, qu'à mon égard, on ne peut pas me reprocher d'avoir confondu par inattention nos abeilles domestiques avec les maçonnes. Outre qu'il y a une très-grande différence entre les unes et les autres, j'ai trop étudié et suivi les abeilles, pour qu'on puisse me supposer une pareille méprise. D'ailleurs, comme j'avois lu dans quelques auteurs, ainsi que je viens de le dire, cette particularité sur les abeilles, je n'en ai été que plus attentif à vérifier le fait lorsque les circonstances m'en ont offert l'occasion; et je ne doute pas que, si quelque amateur se trouvoit à portée d'examiner nos insectes en pareilles circonstances, il ne fût convaincu par sa propre expérience de cette vérité.

J'ajouterai qu'il est d'autant plus facile de ne pas errer sur ce point, que les abeilles maçonnes voiturent leur gravier ou leur sable avec leur bouche; tandis qu'au contraire nos abeilles portent leur lest entre leurs pattes. Si M. l'abbé

Delille avoit connu cette différence, il n'auroit sans doute pas condamné d'erreur le jugement qu'Aristote, Virgile et Pline en ont porté.

Il y a tant de circonstances dans lesquelles on admire chez nos insectes un instinct plein d'industrie, qu'on ne peut raisonnablement révoquer en doute, que si nos abeilles prennent de petites pierres dans les circonstances dont nous parlons, ce ne soit pour se lester, et se mettre en état d'affronter le vent avec plus de succès.

Enfin, quant à ces anecdotes secrètes, à ces faits particuliers et à ces événemens rares et imprévus qui, selon M. l'abbé Delille, doivent faire plus d'honneur à l'industrie de nos insectes, je me flatte d'en avoir découvert plusieurs inconnus jusqu'à présent, qu'on peut rencontrer dans cet ouvrage : qu'on voie entre autres l'anecdote que j'ai rapportée dans la note de la page 283.

Quoi qu'il en soit de l'intelligence de nos insectes, assurément on ne peut leur refuser un caractère décidé de courage, jusqu'à exposer sans aucun ménagement leur propre vie pour leur souveraine, leur communauté et leurs biens. Voici comment s'exprime à ce sujet un de leurs admirateurs, qui les a assez long-temps pratiqués. M. Duchet, après être entré dans un détail

très-étendu et fort amusant sur les qualités des abeilles, détail qu'on peut voir au commencement de son ouvrage, ajoute relativement à leur courage : « On n'a pas lieu d'être surpris que des lions, des tigres, des ours, et autres animaux aient le courage de se défendre contre leurs ennemis, ou d'attaquer leur proie ; ils sont pour cela pourvus d'armes offensives et défensives d'une taille avantageuse : la faim même ou l'espérance d'un morceau friand les sollicite puissamment à cela ; mais qu'un petit insecte qui n'a pas un demi pouce de longueur sur quelques lignes d'épaisseur, ose non-seulement hasarder le combat avec d'autres insectes ses semblables, mais encore attaquer tout ce qui en veut à sa vie, ou à sa provision, quand ce seroient des lions, des ours, ou des hommes; et que malgré sa foiblesse apparente, il gagne souvent le champ de bataille, c'est ce qui est surprenant. Sans examiner le nombre, sans s'effrayer de la force de ses ennemis, et du peu de proportion entre les forces respectives, il défend jusqu'à la dernière extrémité sa souveraine, sa patrie, par le sacrifice de sa propre vie, d'autant que l'aiguillon une fois planté ne se détache de son corps qu'en lui arrachant une partie de ses boyaux. Dès que

les hostilités ont commencé, les plus voisines s'élancent sur l'ennemi. Si les premières abeilles ne le mettent pas en fuite, d'autres accourent; l'alarme est donnée; un bourdonnement extraordinaire est le signal du combat; les légions se succèdent; chacune fond à l'envi avec la plus grande impétuosité sur l'ennemi, et leur courage est augmenté par la résistance des assaillans, par une intrépidité étonnante. On ne sait, chez ces amazones, ce que c'est que de se ménager, ou de battre en retraite; on s'obstine à vaincre en mourant, à gagner le champ de bataille, et à chasser l'agresseur; on le poursuit même encore fort loin, quand il se retire, pour lui faire perdre l'envie de revenir à la charge. Leur courage poussé à bout dégénère en fureur. Le roi David ne trouve point d'expression plus énergique pour caractériser la fureur de ses ennemis, que de la comparer à celle de ces insectes : *Circumdederunt me sicut apes, et in nomine Domini quià ultus sum in eos.* Psalm. 117.»

ADDITION.

Les deux pages suivantes ayant été mises par erreur à la fin du Chapitre VII, page 198, on a cru que leur vraie place devoit se trouver à la fin du Livre auquel elles appartiennent.

Enfin cette même remarque de M. Gelieu, nous mène, je crois, à l'explication d'une particularité qui arrive souvent aux jeunes essaims, et dont jusqu'ici on a ignoré la cause. On voit de ces jeunes essaims placés dans des ruches propres, les abandonner au bout de quelques jours, pour entrer dans des ruches occupées par d'autres nouveaux essaims. Je crois donc que cette émigration provient de ce que la reine ne trouvant parmi son peuple aucun faux-bourdon, ni aucune abeille en état d'y en produire, elle et tout l'essaim vont se réunir avec d'autres, pour perpétuer l'existence de leur communauté.

Ce qui prouve la vérité de cette assertion, c'est que dans ces ruches abandonnées par leurs essaims, après sept à huit jours de séjour, on trouve quelquefois cinq à six rayons de sept à huit pouces en carré, dans lesquels il ne paroît aucun vestige de couvain de vers ni d'œufs.

Assurément en sept à huit jours qu'un essaim a demeuré dans une ruche, et qu'il a bâti des rayons, la reine, si elle étoit fécondée, auroit dû pondre abondamment, puisqu'on sait, d'après les observations certaines de plusieurs Auteurs, que la reine d'un nouvel essaim pond des œufs en grand nombre, dès que les abeilles ont fait quelques rayons, c'est-à-dire, après trois ou quatre jours.

Il y a quelques années que, me trouvant près de Versailles, je mis un premier essaim dans une ruche où il a resté plus de huit jours; après quoi sa mère en ayant donné un second, on le mit dans une autre ruche qui étoit tout près du premier; le lendemain, celui-ci quitta son habitation, en y laissant six rayons bien avancés, et entra dans le second. Ayant examiné lesdits rayons, je n'y trouvai du couvain d'aucune espèce.

LIVRE IV.

SUR tout ce qui concerne les Essaims.

CHAPITRE I.

DU temps de la sortie des essaims.

« LORSQU'AU printemps une ruche est bien « peuplée de plusieurs milliers d'abeilles nou- « velles, il vient un temps qu'elles cherchent un « autre asyle que celui de leur mère ; et c'est « ce qu'on appelle essaimer, jeter, » dit M. La Grenée. Un essaim n'est donc autre chose qu'une colonie d'abeilles, qu'on voit, sur-tout au printemps, abandonner la ruche natale pour aller s'établir ailleurs.

Tous les auteurs se demandent pourquoi un essaim abandonne une habitation chérie et pourvue du nécessaire, pour s'exposer à une position incertaine, et pour chercher un autre asyle manquant de tout? Mais l'émission des

essaims n'est d'abord autre chose que l'exécution de la loi du Créateur: *Crescite et multiplicamini.* En effet, si cette émigration des abeilles n'avoit pas lieu, leur espèce ne pourroit se propager, et elle se seroit perdue depuis longtemps.

Ce n'est pas qu'outre cette loi générale, il n'y ait des circonstances particulières et des causes étrangères qui peuvent rendre, certaines années, les abeilles plus ou moins fécondes, et quelquefois même frappées de stérilité.

Il peut y avoir aussi des causes qui rendent une ruche plus hâtive qu'une autre, ou pour qu'elle donne plus tôt ses essaims. Ordinairement les petites ruches, bien fournies de provisions et de peuple au commencement du printemps, essaiment plusieurs jours avant les grandes, quoique les unes et les autres aient la même exposition, et soient dans les mêmes pâturages.

Aussi, pour avoir de bonne heure des essaims, j'avois de petites ruches longues d'un pied et demi, et d'environ huit pouces de diamètre; ils sortoient toujours dix à quinze jours avant ceux des grandes ruches: ils n'étoient pas ordinairement aussi nombreux et aussi forts que ces derniers; mais ils réussissoient aussi bien que

les plus tardifs, quoique ceux-ci fussent considérables.

Il paroît donc qu'une grande quantité d'abeilles dans un petit espace, et leur chaleur naturelle, augmentée par celle de l'atmosphère, obligent les essaims d'abandonner leurs mères plus tôt ou plus tard.

Contardi, sans en approfondir les causes, dit que, de même qu'une poire mûre se détache de l'arbre et tombe, de même il arrive qu'un essaim étant complet, et lorsque la reine est disposée à sortir, les abeilles abandonnent leur mère, et cherchent un nouvel asyle.

Enfin on pourroit peut-être observer que le goût de l'indépendance, agissant sur ces insectes, quand ils se voient une reine à leur tête, ils aiment mieux s'exposer à chercher un asyle quelconque pour s'y établir comme un peuple indépendant, que de rester dans l'ancien, comme des sujets soumis et dépendans.

A l'égard du temps où les abeilles donnent leurs essaims, tous les climats ne leur sont pas aussi favorables que celui de l'île de Cuba : les ruches y produisent successivement des essaims pendant toute l'année, suivant M. Mentelle; et selon Don Ulloa, elles en donnent un par mois,

et quelquefois deux. Voyez la fin du chapitre 4 du premier Livre.

Dans toute l'Europe, c'est à peu près au printemps que les abeilles essaiment, rarement en été. Ensuite, selon que la saison est plus ou moins hâtive, les essaims aussi sortent plus tôt ou plus tard.

Wildman assure qu'en Angleterre les essaims sortent ordinairement dans les mois de mai, juin, et quelquefois de juillet.

Pour les environs de Paris, dit M. La Grenée, la sortie des essaims est depuis le 15 mai jusqu'au 15 juin, dans les saisons les plus hâtives; et dans les autres, depuis le 25 juin jusqu'à la mi-juillet. En Italie, dit Contardi, les essaims sortent dans les premiers jours de mai, quelquefois même dans les derniers jours d'avril. En Sicile, le pays le plus méridional de l'Italie, les essaims paroissent dès le mois de mars. Il est donc certain que leur sortie dépend, et de la température plus ou moins douce des divers climats, et du moment où se déclare la belle saison. Ces deux évènemens ne dépendent point de nous; nous ne pouvons aider à cet égard à la sortie de nos essaims.

Je rapporterai quelques particularités sur la

sortie des essaims dans l'Archipel, qui donneront des lumières sur l'économie des abeilles, et qui feront connoître deux grands ennemis de ces insectes, dont aucun auteur, je crois, n'a parlé.

Nous avons à Syra deux temps différens pour la sortie des essaims, au printemps et en été : cela dépend de la qualité de la nourriture que les abeilles trouvent dans ces deux saisons. La sauge et beaucoup d'autres plantes au printemps, le thym dans l'été, sont la base de leur existence. La sauge commence à fleurir dès le mois de février, et le thym vers la mi-juin (1). La bonne

---

[1] Toutes nos montagnes, les bords de nos vignes et de nos terres labourables sont couverts de thym et de sauge. Cette dernière plante est d'une excellente qualité à Syra, et au-dessus du thé de la Chine pour le parfum. Plusieurs Européens à Constantinople et dans d'autres échelles du Levant lui donnent la préférence. Il est bien étonnant qu'on n'en fasse pas un plus grand usage en Europe. Je connois quelques maisons distinguées à Paris qui en ont toujours une provision, qu'elles font venir par la voie de Constantinople.

La sauge se recueille au mois de mai, avant le lever du soleil; on la fait sécher à l'ombre. Nous employons aussi ses fleurs qui donnent une boisson plus délicate :

qualité de cette seconde plante assure la prospérité des essaims de l'année, et de toutes les ruches en général.

Quelque utiles que soient ces deux plantes aux abeilles, il est rare qu'elles viennent toujours parfaitement bien. Il y a vingt-cinq à trente ans qu'il y eut à Syra une très-bonne année. Cela y fit époque dans l'économie des abeilles. Depuis, les bonnes années, les médiocres et les mauvaises se succèdent à-peu-près dans une proportion égale. Dans les bonnes, on a d'excellens essaims; dans les médiocres, on en a très-peu, qui même sont en danger souvent de périr avec les mères. Si les mauvaises se succèdent, on conserve peu de ruches. Si une bonne année est précédée de mauvaises, les ruches quelquefois ne donnent pas d'essaims, parce qu'alors elles se trouvent si affoiblies, qu'il leur faut du temps pour reprendre leurs forces.

La sauge réussit, s'il y a des pluies dans les mois de mars et d'avril; pour le thym, il faut encore que le vent du nord souffle pendant les

les Européens de Constantinople et de Smyrne en font le plus grand cas, et les recherchent avec empressement. On les recueille également avant le lever du soleil, et on les fait sécher à l'ombre.

chaleurs de l'été. Sans ces deux circonstances il faut plaindre les abeilles. On ne croiroit jamais combien le vent du nord est utile à la végétation dans les îles de l'Archipel. Une sécheresse de cinq à six mois n'empêche pas qu'on n'y recueille d'excellens légumes, pourvu que ce vent-là règne.

Ceux du midi au contraire brûlent tout, et mettent la désolation dans nos îles; aussi la providence a-t-elle voulu qu'ils ne s'y fissent sentir que rarement dans cette saison. Quand ils y soufflent, il tombe pendant la nuit une rosée pestilentielle pour tous les végétaux.

J'ai observé à Paris, que les rosées ne tombent que pendant les soirées où règne un vent du nord. Dans l'Archipel au contraire, la rosée ne tombe que quand les vents du midi soufflent: elle n'est pas frappée des rayons du soleil, qu'elle couvre les plantes et les fleurs d'une espèce de rouille, qui empoisonne la nourriture des abeilles.

Il en résulte ordinairement, qu'après avoir vu nos abeilles se préparer efficacement à donner des essaims, et travailler d'abord avec beaucoup de zèle, elles s'arrêtent tout d'un coup, et nous font perdre l'espérance qu'elles nous avoient

donnée, et sans autre cause que cette rosée funeste qui a infecté tout leur pâturage.

Il en arrive de même en France, lorsque l'on voit, comme dit M. Ducarne, la campagne bien fleurie, le temps serein et doux, et les abeilles ne se donner presque aucun mouvement pour la récolte, mais rester tranquilles dans leur ruche, pendant quelques jours, jusqu'à ce qu'un vent favorable remette les choses en bon état, ou qu'une bonne pluie lave les plantes, et les purge de la mauvaise qualité que leur avoit donnée la rouille tombée du ciel. C'est à cette même rouille que nous attribuons la diarrhée qui attaque quelquefois les abeilles au printemps et en été, c'est-à-dire, lorsqu'elles prennent leur nourriture sur des fleurs infectées de cette peste. M. Ducarne paroît l'ignorer. Ce n'est cependant que cette rouille qui fait tant de ravages sur les abeilles, et il est bien étonnant qu'aucun auteur n'en ait parlé.

Quand j'ai dit que nos ruches donnent les essaims et au printemps et dans l'été, je n'ai pas voulu parler de la même ruche; j'ai voulu dire seulement que les premières les donnoient pendant que la sauge est en fleurs, et les secondes lorsque le thym fleurit.

Pour me faire mieux entendre, je dirai que toute la culture de l'île de Syra se divise en deux parties ; l'une est semée en froment et en orge, et l'autre se laboure deux fois : au troisième labour, on y sème du coton et des légumes d'été ; et ainsi alternativement tous les ans.

Dans la partie qui se sème, jusqu'au temps de la récolte, aucune espèce de bétail n'y entre. Aussi les fleurs du printemps y viennent-elles fort bien, et particulièrement la sauge. Les ruches du voisinage, si l'année est favorable, peuvent donner des essaims ; mais dans la partie qui n'est pas semée, on fait paître les troupeaux qui dévorent les plantes, et sur-tout la sauge. Les ruches des environs, non-seulement ne peuvent pas donner des essaims, mais il est rare qu'elles construisent de nouveau quelque petit morceau de rayon. En revanche elles se garnissent bien de peuple, en attendant la floraison du thym.

Vers le temps de la moisson, le bétail passe dans la partie qui a été semée, et laisse l'autre libre pour les légumes d'été. Par conséquent le thym y vient mieux, les ruches qui s'y trouvent peuvent donner d'excellens essaims, meilleurs et plus forts que ceux du printemps ; au

point qu'un bon essaim de thym, comme nous l'appelons, peut fournir plus de miel et de cire, qu'un pareil essaim de printemps, ou de sauge; parceque ayant ses mouches en bon état, presque toutes jeunes et vigoureuses, et se trouvant au milieu d'un bon pâturage tel que le thym, qui lui procure abondamment de quoi se pourvoir, il travaille avec un zèle et une activité étonnante, et quelquefois en moins de quinze jours il remplit presque toute sa ruche de rayons et de miel.

D'après ce que nous venons de dire, on voit que les troupeaux sont un des plus grands fléaux des abeilles, non-seulement parce qu'ils détruisent les herbes et les fleurs qui leur servent de pâturage, mais encore parce qu'en tombant sur les moutons qu'elles veulent piquer quand ils passent devant leur habitation, elles se prennent dans leur laine, comme dans un filet.

On ne doit donc jamais mettre ses ruches près des lieux habités par les troupeaux, si l'on veut les garantir des accidens les plus funestes.

CHAPITRE

CHAPITRE II.

DIGRESSION sur la rouille, ou carie qui infecte les blés et la pâture des abeilles.

J'AVOIS d'abord mis en note une partie de ce que je vais dire sur la rouille, ou carie; mais ayant jugé la matière trop considérable pour y être comprise, je me suis déterminé à en faire un chapitre particulier. L'Encyclopédie par ordre de matières appelle carie, ce que nous nommons en grec σιρίκη, *siriki*, en latin *rubigo*, et en italien *ruggine*. Une personne distinguée, et qui a des connoissances en agriculture, m'a fait observer que je confondois la rouille et la carie, et que ce n'étoit pas la même chose; cependant ce que j'ai lu et observé moi-même, me fait croire que la carie n'est que la *ruggine* des italiens, ou notre *siriki*, c'est-à-dire, la rouille.

La seule cause connue qui produit cette peste dans les plantes, et sur-tout dans les blés, est celle que j'ai exposée dans le chapitre précédent, c'est-à-dire, une espèce de rosée qui, tombée

dans la nuit, se trouve ensuite frappée d'un soleil ardent: un brouillard, une petite pluie font dans le jour le même effet, quand ils sont accompagnés de la même circonstance.

Rien de plus funeste aux abeilles que cette rouille; elle empoisonne leur pâture. Le dégât sur-tout qu'elle fait dans les blés et les orges, qui forment principalement le pain du peuple dans tout l'Archipel, est immense.

Si elle tombe au moment où les blés sont en fleur, elle met la désolation dans les champs, et il périt beaucoup de grain; mais si la floraison n'est pas encore faite, ou si le grain est déjà formé, elle attaque seulement la partie extérieure, et le ravage est moins grand en général. On est persuadé à Syra, qu'une pluie abondante lave les grains attaqués, et les délivre de cet accident.

Je suis d'autant plus persuadé que c'est aux effets dont je viens de parler qu'il faut attribuer la rouille, (quoi qu'en pense d'ailleurs la même personne qui a déjà taxé d'erreur ce que je vais dire), que cette maladie est absolument étrangère aux grains et aux plantes. En effet on lit dans l'Encyclopédie que je viens de citer, au mot *agriculture*, discours préliminaire, page

284, « que les plantes que doivent produire des « épis infectés de bosse, *ou carie,* sont fortes « et vigoureuses. » La raison en est simple; la semence étant bonne et saine, et la racine de la plante dans toute sa vigueur, comme les grains ne sont attaqués que par un ennemi extérieur qui les rend malades, et qu'ils ne peuvent sucer toute la sève qui leur a été destinée, la tige en profite davantage. On y lit encore, numéro 8, « que jusqu'au moment de la floraison, il y a » peu de différence (*je suis très-persuadé qu'il « n'y en a aucune*) entre les grains cariés et « ceux qui sont sains. » Cela est vrai, car le vice n'est ni dans la racine, ni dans la semence; il vient d'une cause étrangère.

Et si l'on m'objecte que tous les grains d'une même tige ne sont pas attaqués de cette maladie, quoique cette rosée tombe sur tout le champ; je répondrai que tous les épis de cette tige, ni tous les boutons d'un même épi ne fleurissent pas au même instant, mais successivement: d'où il résulte, qu'au moment que cette rouille tombe les grains qui sont en fleurs peuvent souffrir, tandis que ceux qui n'y sont pas encore ou qui sont déjà avancés n'en auront point été attaqués, ou du moins n'auront que la peau un peu en-

dommagée, sans que le mal y fasse autant de ravage que sur ceux qui étoient en fleurs.

Quand les blés et les orges sont attaqués de cette maladie, lorsqu'on veut les retirer des jarres où on les conserve, leur poussière s'attache sur la main et sur le bras de ceux qui les retirent, cause une démangeaison terrible, et leur couvre la main, et le bras sur-tout, de petits boutons. Ainsi on prend la précaution, en pareil cas, de bien couvrir ces parties avec un linge, avant de l'enfoncer dans la jarre. Nous appelons en grec cette poussière *kilikas*.

Voici une observation qui confirme notre opinion sur l'origine de la rouille ou carie. Nos oliviers sont si chargés de fleurs au printemps, qu'ils paroissent de loin aussi blancs que s'ils étoient couverts de neige. Si à cette époque les vents de nord se font sentir, et si le temps est modérément frais, les oliviers retiennent leurs fleurs, et ils produisent une quantité immense de fruit. Mais si le calme survient, si le vent tourne au midi, alors la rosée tombe la nuit, et, un soleil ardent venant à sécher cette rosée tout-à-coup, la rouille attaque alors les fleurs: et l'automne suivant, à peine voit-on quelque olive çà et là sur ces mêmes arbres, qui en

auroient fourni des charges, sans cette cruelle peste.

Tout ce que M. de Grace dit, dans son Ecole d'Agriculture pratique, sur l'origine de la carie, confirme notre opinion sur ce que nous venons d'exposer. Mais ce qui me confirme encore plus dans ce même sentiment, c'est le jugement des laboureurs de Gambais, que je viens de lire tout fraîchement dans le Journal de Paris du 8 septembre 1788, nº. 252. Voici ce que ce journal nous rapporte au mot agriculture. « Suite « des expériences de Gambais, diocèse de Char- « tres, en 1788, sur les blés noirs ou cariés. »

« Les laboureurs de Gambais continuent de « répondre au zèle de M. l'Averdy, leur sei- « gneur, en tentant des expériences utiles. Ils « ont tiré deux conséquences justes. »

« La première, que la carie se propage par « nombre de causes; et l'on ne peut pas prendre « trop de précautions pour éviter ou arrêter les « effets de cette propagation. »

« La seconde, que la chaux vive est le meil- « leur remède à lui opposer. »

« Nous n'en dirons pas autant de leur troi- « sième proposition, ajoute le rédacteur de « cette partie du journal. Prétendre que la carie

« est occasionnée par les brouillards, c'est un « erreur. Le brouillard ne la procrée pas, il est « une des causes qui la développent; mais il faut « que le germe subsiste: sans cela le brouillard « s'étendant sur une plaine entière devroit affecter « tous les blés de carie; cependant tel cultiva- « teur en a, et tel autre n'en a pas. Celui dont « la terre a été bien façonnée, dont la semence « étoit exempte de noir, ou qui a bien chaulé, « qui a semé de bonne heure, en est exempt, « tandis que le champ de son voisin en est perdu; « parce que le dernier a négligé toutes ces cir- « constances favorables à la végétation. »

« Mais, disent les laboureurs de Gambais, avant « l'année du monde où le noir a paru pour la « première fois, il ne pouvoit pas être le fruit « de la contagion. Non, sans doute, répond « le journaliste: Mais faut-il en conclure que « ce ne soit pas une maladie que la seule con- « tagion propage? A cela nous répondons, ajoute- « t-il, qu'avant l'année du monde où parurent « pour la permière fois, sur la terre, la peste, « la lèpre, la gale, la petite-vérole, le mal « syphillitique, ils ne pouvoient pas être le fruit « de la contagion. Cependant aujourd'hui ces « maladies se propagent-elles autrement que

« par contagion? y a t-il un seul médecin qui « croie qu'elles puissent jamais être spontanées? « et n'a t-on pas la certitude de n'en être jamais « atteint, en évitant toute communication avec « ceux qui en sont infectés? »

« Il en est de même de la carie; c'est un de « ces fléaux dont les causes procréatrices nous « sont inconnues, mais qui, une fois subsistantes, « ne règnent que par contagion; et les deux « seuls moyens de s'en préserver, sont le choix « d'une semence pure, ou soumise à une excellent « chaulage. »

L'unique difficulté donc que le rédacteur du Journal oppose aux expériences des laboureurs de Gambais, sur la cause de la carie, c'est qu'on voit dans une plaine entière des blés affectés de carie, et d'autres qui ne le sont pas. La réponse à cette difficulté est très-facile, après ce que nous avons exposé ci-dessus. Les blés de celui dont la terre a été bien façonnée, qui a semé de bonne heure, en ont été exempts, parce qu'étant plus hâtifs ils se sont trouvés déja grainés et bien formés au moment que la rouille ou carie est tombée : au contraire les blés du voisin qui avoit négligé ces circonstances favorables à la végétation, étant plus tardifs, se sont trouvés en

fleurs au moment de la chute de cette même rouille, qui les a presque totalement perdus. Par la même raison, il peut arriver qu'un blé hâtif qui s'est trouvé en fleur quand la rouille est tombée, soit devenu carié; tandis qu'un tardif dont les épis n'étoient point encore sortis, n'a pas été infecté.

Pour ce qui est de la propagation de cette maladie des blés, de la rouille, nos cultivateurs pensent qu'elle n'attaque les semences que par des causes extérieures, ainsi que nous l'avons expliqué, et jamais par contagion. En effet, souvent chez nous les gens de la campagne se servent de grains rouillés pour les semences, et les blés se trouvent sains lorsque le temps est bon et favorable, c'est-à-dire, lorsque quelque rosée nuisible, ou quelque brouillard ne les infecte pas.

Enfin je ne peux pas comprendre comment on ose affirmer que la peste, la lèpre, etc. peuvent jamais venir naturellement, puisque les mêmes causes extérieures qui, jointes aux dispositions internes, les ont produites, peuvent très-bien se rencontrer dans un individu, et les y produire sans communication.

CHAPITRE III.

Des signes indiqués par divers auteurs pour connoître quand une ruche veut donner des essaims, et du peu de fond qu'il faut y faire.

J'AI comparé ces prétendus signes, avec celui dont nous nous servons dans le Levant pour connoître si une ruche doit essaimer; et non seulement ils ne le valent pas, mais ils sont même inutiles pour la fin que l'on se propose, qui est de fixer à-peu-près le temps auquel on doit commencer à garder ses ruches.

Wildman, dans son 5e. chap. rapporte les deux signes suivans pour la prochaine sortie des essaims. « On peut, dit-il, juger avec beaucoup de « probabilité qu'ils sont prêts à sortir, lorsqu'on « voit une quantité extraordinaire d'abeilles à « la porte de la ruche, et qu'elles se suspendent « au banc qui la supporte ; ou quand en ap- « prochant, le soir, l'oreille de leur habitation, « on entend une rumeur, ou un cri plus aigu, « qui vient de la reine; c'est un signe que ces

« ruches donneront leurs essaims le lendemain,
« si la journée est chaude et sèche. »

M. Ducarne dans son 3e. entr. dônne trois ou quatre de ces signes. « Il y a, dit-il, des signes qui « indiquent qu'une ruche essaimera dans quel- « ques jours; il y en a d'autres qui annoncent « plus surement et plus prochainement un essaim. « 1°. Lorsqu'on voit les faux-bourdons, et qu'ils « font du bruit devant les ruches, et qu'ils sor- « tent sur les deux ou trois heures après midi, « c'est une marque que cette ruche essaimera « dans quelques jours: vous en savez déjà la rai- « son. Les faux-bourdons ayant été tous massacrés « avant l'automne, leur retour annonce une nou- « velle ponte, un nouveau peuple, en un mot, « un essaim. 2°. On peut encore espérer un es- « saim dans deux ou trois jours, lorsqu'en levant « la ruche on voit des abeilles sur la table, ou « que la ruche paroît si pleine de mouches, qu'une « partie se tient en tas, et qu'elles sont amon- « celées les unes sur les autres. »

« Mais le signe le moins équivoque, et qui an- « nonce un essaim pour le jour même, c'est lors- « qu'on voit les mouches d'une ruche oisives, « quoique le temps semble les inviter au travail. « Elles ne vont qu'en petit nombre aux champs

« ce jour-là ; elles partent plus matin, elles re-
« viennent de meilleure heure, et elles demeurent
« chargées de leur récolte contre la ruche. Enfin
« lorsque le bourdonnement qu'on a entendu la
« veille, et qui augmente toujours jusqu'à l'heure
» du départ, cesse tout d'un coup, et qu'un pro-
« fond silence succède à ce grand tumulte, on
« peut être assuré que l'essaim va prendre son
« essor. »

M. Lagrenée avoue qu'il ne connoît point de signes prochains de la sortie des essaims, qui puissent nous dispenser de faire la garde à nos ruches : il se contente de ne nous en donner que d'éloignés. « Lorsqu'une ruche, dit-il, est pres-
« que pleine de cire, que l'extrémité des rayons
« est couverte d'un grand nombre de mouches,
« que les bourdons sortent, que l'on voit des
« abeilles qui battent les aîles au bas des ruches
« sur la tablette, la tête en bas et le derrière
« en haut, enfin lorsqu'on les voit aller aux
« champs moins que de coutume. »

« J'appelle ces signes *éloignés*, parce qu'il y
« a des ruches qui les ont tous, et qui ne jettent
« cependant pas de plusieurs jours, quelquefois
« pas de l'année, comme il m'est arrivé en 1771. »

Tous ces signes se réduisent à sept articles. 1°.

A une quantité extraordinaire d'abeilles qu'on voit amoncelées autour de la porte de la ruche. 2°. A la quantité aussi excessive d'abeilles qu'on voit également dans l'intérieur de la ruche sur les rayons, et au grand nombre de ces mêmes rayons qui remplissent la ruche. 3°. Au siflement de la reine. 4°. Au bruit que font les faux-bourdons. 5°. A l'oisiveté qui règne chez les abeilles, contre la règle ordinaire. 6°. Au silence subit qui succède à un grand bruit qui a précédé. 7°. Au battement de aîles des abeilles.

L'embarras où sont ces mêmes auteurs, en nous exposant tous ces signes, prouve le peu de confiance qu'il faut leur donner. Ils conseillent de ne point perdre de vue les ruches depuis dix heures du matin jusqu'à trois heures après midi, temps auquel les abeilles, dans presque tous les pays, ont coutume de donner leurs essaims. Mais, dans les environs de Paris, un pauvre propriétaire qui n'a qu'une ou deux ruches, qui désire les augmenter de quelque essaim, qui n'a aucune certitude qu'elles en donneront, sera-t-il obligé de ne pas les abandonner pendant tout le temps qu'elles ont coutume d'essaimer, et de les garder peut-être un ou deux mois? et s'il n'a pas la consolation, après ce temps perdu, d'avoir un seul

essaim, comme cela se peut, parce que toutes les ruches n'en donnent pas tous les ans, n'aura-t-il pas suivi d'admirables conseils?

Observons que la raison pour laquelle les cultivateurs d'abeilles désirent de connoître si une ruche doit ou ne doit pas essaimer, et dans quel temps, c'est pour se dispenser dans trop perdre à l'attendre; et ce n'est pas par les signes, indiqués par ces auteurs, qu'ils pourront y parvenir.

A l'égard des abeilles amoncelées qu'on voit par dehors à l'entrée de la ruche, ce ne peut être une marque certaine de la sortie prochaine d'un essaim. On les voit ainsi, toutes les fois qu'une ruche est forte, bien peuplée, et que le temps est chaud. Si elle n'a pas le signe que j'expliquerai dans le chapitre suivant, par lequel on connoît qu'une ruche doit essaimer, on la récolte par la partie du derrière, de la manière que nous dirons en temps et lieu, et alors toutes les abeilles rentrent dans la ruche; elles reprennent leur travail, et il ne reste à la porte que celles qui sont de garde.

Le second signe ne vaut pas mieux. J'ai vu, dans notre île, des ruches que nous appelons mâles, parce qu'elles ne donnent jamais d'essaims, et qui sont cependant aussi peuplées que

celles qui en donnent plusieurs dans la même année.

La population des abeilles peut aussi n'être qu'apparente. Le plus grand nombre se retire ordinairement vers la partie extérieure où elles travaillent à de nouveaux rayons ; et quand le couvain se trouve du même côté, toute la peuplade se tient alors dans la partie extérieure, et les rayons en sont quelquefois couverts de l'épaisseur de deux ou trois pouces ; mais dès que le couvain est sorti, ou que les abeilles cessent, pour quelques momens, leur travail dans la partie intérieure, elles se retirent dans le fond, soit pour serrer le miel dans les cellules pour la provision d'hiver, soit pour faire une nouvelle ponte. Les rayons du devant se trouvent alors découverts en partie ; et ceux qui n'ont pas une grande expérience, en voyant leurs ruches vides tout d'un coup, croient avoir perdu leurs essaims. On voit donc par là, que la population seule n'est pas un signe plus certain que le précédent.

A l'égard du sifflement de la reine, qu'on dit annoncer la sortie d'un premier essaim, on peut juger, par l'expérience de M. Ducarne, combien il est peu fondé. « Depuis que je possède des ru-« ches, dit-il dans son 13e, entret., je n'ai pu

« encore parvenir à entendre chanter une seule de
« celles qui n'avoient pas encore essaimé. Ce n'est
« pourtant point faute d'y avoir pris garde assez
« souvent. » M. Lagrenée ajoute : « Il y a des
« auteurs qui donnent comme une marque cer-
« taine et très-prochaine de la sortie d'un essaim,
« un petit son clair, comme celui d'une trom-
« pette, que l'on entend quelquefois dans les
« ruches à l'entrée de la nuit; mais malheureu-
« sement pour ceux qui en ont parlé, se son
« n'a peut-être jamais été entendu avant la sortie
« d'un premier essaim. Quant à moi je n'ai jamais
« pu parvenir à l'entendre, non plus que des gens
« de ma connoissance, qui ont eu des ruches
« en leur possession pendant plus de trente ans. »

Ces deux témoignages suffisent pour montrer le peu de cas que l'on doit faire de ce sifflement. D'ailleurs nous savons que les reines en ont un qui leur est particulier; et c'est dans le temps des essaims, particulièrement dans celui des pontes, et quelquefois même lorsqu'on le voit se promener avec leur cortège dans les rangs des rayons, qu'elles l'emploient.

On ne peut en assigner la raison; mais il est possible que les abeilles, ainsi que d'autres insectes, rendent différens sons dans quelques circonstan-

ces, pour se faire entendre des autres individus de leur espèce.

Les auteurs cherchent aussi pourquoi le sifflement des reines s'entend plutôt avant la sortie des seconds essaims, qu'avant celle des premiers. Il me semble que la raison en est simple : avant la sortie des premiers, il n'y a dans la ruche que la reine mère, avec une ou deux jeunes surnuméraires qui doivent sortir avec l'essaim. La population qui se trouve devant les rayons est immense, avant la sortie des seconds ou des troisièmes. D'ailleurs il se trouve, dans les deux derniers, beaucoup plus de reines que dans les autres. Alors les reines étant en plus grand nombre, et leurs sujets en moins grande quantité, on doit entendre avec plus de facilité ce sifflement. Je ne doute pas aussi que les reines ne sifflent avant la sortie de ces premiers essaims; mais le bruit sourd que les abeilles font continuellement empêche de les entendre.

M. Lagrenée dit dans le troisième paragraphe du 2e. chapitre, « que les curieux sont fort intri-« gués de savoir comment se forment ces sons. « Les insectes n'ayant point de voix, on croit « assez probablement qu'ils sont formés par l'a-« gitation des ailes de quelques mouches. »

Je

Je serois porté à croire que la reine a une espèce de voix dont elle se sert dans les occasions intéressantes, comme lorsqu'on rassemble l'essaim, ou que l'on fait la récolte du miel. Dans ces opérations elle peut être blessée par mégarde : dès que les abeilles l'entendent elles volent à son secours, et cherchent à venger son insulte.

Je rapporterai à cette occasion un fait dont j'ai été témoin un jour où l'on récoltoit une ruche très-forte et très-peuplée de l'évêque de Syra. La personne chargée de cette opération, et qui n'avoit pas beaucoup d'expérience, blessa la reine sans s'en apercevoir. Elle jeta aussitôt un cri assez remarquable : à l'instant un grand nombre d'abeilles se jetèrent sur les spectateurs et sur les animaux du voisinage. Un cheval de l'évêque se trouvant par hasard attaché à un arbre fort près de là, fut attaqué avec tant de furie, qu'il brisa ses liens et se réfugia dans une maison de campagne, mais les abeilles le poursuivirent avec un si grand acharnement, qu'il monta l'escalier du premier étage, entra jusques dans le sallon de compagnie, d'où l'on eut beaucoup de peine à le faire redescendre.

Quelques jours après, en visitant la ruche, on

trouva que la reine y manquoit. Quoi qu'il en soit, si elle articule quelques sons, comme l'on ne peut guère en douter, ce sifflement n'annonce pas toujour la sortie d'un essaim.

Quant aux cinquième et sixième signes, ils ont lieu dans toutes les ruches qui doivent donner des essaims. Mais comme ces signes ne paroissent qu'au moment de leur sortie, ils ne sont pas fort utiles. Pour que l'on pût en tirer quelque avantage, il faudroit savoir, quelques jours auparavant, si une ruche doit ou ne doit pas essaimer, comme nous l'avons dit, afin de ne pas perdre trop de temps à la garder, et quelquefois inutilement.

Enfin le battement d'ailes des abeilles à la porte de la ruche, n'a rien de commun avec la sortie des essaims : on le voit presque dans toutes les saisons, et dans tous les momens, même dans les ruches nouvellement habitées.

Les auteurs que j'ai lus, et tous les cultivateurs cherchent à pénétrer le motif de l'agitation des ailes des abeilles, dans différentes circonstances. Je crois qu'en cela elles ne font que ce que les hommes pratiquent quand ils ouvrent un puits profond, et qu'ils cherchent à donner une circulation d'air à ceux qui y travaillent : car un grand nombre

d'abeilles renfermées dans une ruche doivent produire le même effet qu'une assemblée de 20 à 30 personnes dans une chambre : cette réunion doit nécessairement corrompre l'air.

Les abeilles y sont encore plus sensibles, parce qu'elles ont l'odorat très-fin, comme le prouve l'expérience, lorsqu'elles reviennent de la campagne où l'air est pur, et qu'en s'approchant de la ruche, elles en trouvent un moins agréable. Elles agitent leurs ailes pour le renouveler, et en introduire un plus salubre. Ceux qui ont, comme nous, l'avantage de voir dans l'intérieur de leurs ruches, peuvent s'en convaincre par eux mêmes : dans les grandes chaleurs, des centaines d'abeilles agitent leurs ailes contre les parois.

On voit donc le peu de confiance qu'il faut avoir à tous les signes rapportés par différens auteurs, puisqu'ils peuvent s'appliquer également aux ruches qui doivent donner des essaims, comme à celles qui n'en donneront ni dans un temps ni dans un autre; ils ne peuvent être véritablement utiles, que lorqu'ils sont applicables au moment, où les ruches veulent essaimer: tel est celui dont nous nous servons dans le Levant, et que je vais faire connoître.

CHAPITRE IV.

D'UN signe certain, observé dans le Levant, pour connoître si une ruche doit donner des essaims, et pour en déterminer à-peu-près l'époque.

LE premier travail des abeilles au printemps, ou pour mieux dire, lorsque les belles journées commencent (1), consiste à former des pontes abondantes, pour réparer les pertes de l'hiver, à se mettre en état d'agir efficacement pour multiplier leur espèce, et à faire leurs provisions de l'hiver suivant.

C'est communément le temps de la grande ponte des abeilles; c'est alors que la reine pro-

(1) Dans l'Archipel, les bonnes journées commencent en mars, et souvent en février. On a même vu dans les premiers jours de ce dernier mois, que plusieurs ruches avoient déja commencé à travailler de nouveaux rayons. Cependant, quand les belles journées sont si hâtives et que le printemps vient de si bonne heure, c'est ordinairement de mauvais augure pour les abeilles.

duit une plus grande quantité d'œufs; c'est alors aussi que les abeilles sortent le plus de la ruche, et qu'on en voit plus qu'en tout autre tems de l'année sortir du matin jusqu'au soir: si la journée est belle et échauffée des rayons du soleil presque tous les abeilles rentrent alors leurs pattes de derrière chargées de molividhe.

Quand la ruche est suffisamment peuplée, et que tout invite au travail, un des premiers soins des abeilles c'est d'en nettoyer l'intérieur, et surtout les rayons. L'humidité et les vapeurs qui pénètrent continuellement dans la ruche y produisent une espèce de moississure, et les abeilles elles-mêmes apportent, en passant, avec leurs pattes différentes poussières qui s'attachent aux rayons. Quand la ruche est forte et bien peuplée, ce n'est qu'une opération d'environ vingt-quatre heures.

Si l'année est bonne, et qu'une ruche veuille donner des essaims, le travail avance peu. S'il a commencé avec célérité, il se ralentit insensiblement; et si la sortie de l'essaim est très-prochaine, il cesse tout-à-fait, ou, s'il s'en fait quelque peu, c'est plutôt une espèce de jeu de la colonie qui va sortir. Aussi voit-on de petites languettes de rayons, placées de côtés

et d'autres sans ordre ni symétrie, et sans suivre la direction des anciens rayons de la mère, comme on le verra ailleurs, lorsque nous parlerons du travail intérieur des abeilles, et de la facilité avec laquelle on l'observe par la position horizontale de nos ruches.

Il y a une autre particularité pour les ruches qui se disposent à donner les essaims, qui n'est pas connue ailleurs. C'est que les abeilles travaillent ordinairement les rayons avec une sorte d'égalité, et qu'elles occupent avec leur travail tout le diamètre de la ruche depuis l'ouverture jusqu'au fond ; mais lorsque les ruches doivent donner des essaims, les abeilles abandonnent le travail d'un côté; elles n'avancent pas leurs rayons également, et laissent ainsi un espace vide pour contenir l'essaim qui se prépare à sortir. Les personnes expérimentées reconnoissent à ce signe qu'une ruche doit en donner un dans l'année.

Quoi qu'il en soit, les cellules royales que les abeilles commencent à bâtir au printemps, en sont le signe le plus évident; c'est-à-dire que si l'on observe dans ce temps-là sur les rayons de l'année, ou de l'année précedente, des cellules royales, c'est une preuve certaine que la ruche

se prépare à essaimer, pourvu qu'un accident imprévu ne l'en empêche pas.

Ceci me paroît d'autant plus vrai, que nous observons souvent les abeilles, au commencement d'un printemps passablement bon, se portant avec beaucoup d'activité à bâtir de nouvelles cellules royales, avec intention d'essaimer, et les détruisant quelque temps après. Cela ne peut arriver qu'à l'occasion de quelque changement subit dans leur pâturage infecté de quelque mauvaise rosée, ou par la chaleur extraordinaire qui aura brûlé les herbes et fait périr toutes les fleurs. Alors les abeilles, de crainte d'exposer leur existence et celle de leur colonie en essaimant, renversent tous les préparatifs qu'elles avoient commencés : elles détruisent les cellules, et sans attendre que les nouvelles reines soient formées ou perfectionnées, elles les tirent des cellules telles qu'elles se trouvent, vers ou nymphes, et les jettent hors de la ruche. Elles en font autant de toutes les nymphes des faux-bourdons, au moins de celles qui ne sont pas encore formées en mouches.

Chacun en pensera ce qu'il jugera à-propos; mais nous regardons comme un fait incontestable, que les abeilles ne commencent jamais à

fabriquer un certain nombre de nouvelles cellules royales, que lorsqu'elles se préparent à essaimer.

Toutes les fois donc qu'une ruche voit que le temps est propre et convenable pour la récolte, et par conséquent pour la procréation des essaims, elle commence à s'y préparer en formant de grandes couvées d'abeilles communes, et de reines à proportion. Ainsi, dès que les abeilles ont commencé à former quelques rayons nouveaux, elles se mettent aussi à faire des cellules pour la production et pour l'éducation des nouvelles reines: ces cellules se fabriquent ordinairement à l'extrémité des rayons.

Une fois que l'on s'en est aperçu, on ne perd pas les cellules de vue; on les visite de temps en temps, suivant les circonstances, et à mesure que le travail avance, on en examine les progrès avec attention. Quand elles sont formées et bien perfectionnées, comme il n'y a pas de temps à perdre, on se met à garder soigneusement ses ruches, et l'on peut être sûr que dans trois ou quatre jours au plus tard l'essaim sortira.

La raison en est, que les cellules que nous avons observées sur les nouveaux rayons, ou

sur ceux de l'année précédente dans la partie du devant, ne sont ordinairement que pour la formation des reines des seconds ou des troisièmes essaims ; les abeilles ont préparé auparavant, sur les rayons de la partie du derrière, qu'on ne voit point (1), d'autres cellules pour les reines des premiers essaims ; et pendant qu'elles perfectionnent celles du devant, les reines des cellules du fond sont déja sorties, et prêtes à partir : ainsi, quand nous voyons ces premières cellules avancées ou finies, nous nous mettons alors à garder nos ruches.

Il est vrai que le premier essaim ne sort quelquefois qu'après que les reines de ces dernières

(1) Je ne parle que de nos ruches du Levant, qui sont presque toutes fermées derrière, et que nous ne pouvons examiner que par devant ; il ne nous est pas possible de découvrir les premières, celles que les abeilles forment vers le fond de la ruche, et qui doivent servir pour les premiers essaims ; mais avec les ruches que je propose d'introduire en France, percées par devant et par derrière, en examinant les rayons de ces ruches, des deux côtés, on peut découvrir aisément, au printemps, les premières cellules que les abeilles commencent à y former, et déterminer avec plus de sureté le temps de la sortie des premiers essaims. Ce qui est un grand avantage dans l'économie des abeilles.

cellules sont sorties ; mais ce cas est très-rare, et cela n'arrive que parce que les reines du fond auront essuyé quelque accident, ou que la reine-mère étant morte, celle qui étoit destinée pour le premier essaim aura pris sa place.

Aussi voyons-nous quelquefois des ruches très-chargées d'abeilles, et qui, au jugement de tout cultivateur éclairé, devoient essaimer au bout de deux ou trois jours; nous les voyons, dis-je, traîner dix jours et plus, avant de donner leur premier essaim. D'autres fois, des essaims qui étoient déja sortis, sont obligés de rentrer dans la mère ruche, faute de reine, et cela parce que les abeilles destinées à composer l'essaim sont prêtes, et qu'elles se lassent d'attendre que les reines destinées pour les seconds soient sorties de leurs cellules : alors elles sortent de la ruche, mais, se voyant sans chef et sans conducteur, elles sont obligées de rentrer dans leur mère-ruche, pour attendre la sortie de quelque reine.

Tout cela ne doit pas nous empêcher de veiller les ruches toutes les fois que nous voyons les premières cellules des reines, perfectionnées et formées. Il faut observer ici que sou-

vent les abeilles en fabriquent les nouveaux rayons, cachent les premières cellules, et en dérobent la vue ; ainsi, toutes les fois que l'on veut voir l'état dans lequel elles se trouvent, on coupe avec la pointe d'un couteau l'extrémité des rayons, on les souleve un peu, et au moyen d'un peu de fumée on éloigne les abeilles, pour mieux examiner l'état de ces cellules.

Ce n'est pas que les abeilles n'en forment d'autres, outre les premières que nous avons observées ; ce sont celles qui doivent nous diriger pour savoir le jour à peu près de la sortie des premiers essaims. Au reste, s'il se rencontre beaucoup de difficultés pour observer les premières cellules jusqu'à leur perfection, il suffit d'examiner les autres qui peuvent être visibles, quand elles seront avancées ; et quand la population sera assez forte, on commencera à garder les ruches, sans tourmenter les abeilles, pour découvrir les autres cellules.

Ces observations et ces recherches ne peuvent se faire sans employer beaucoup de fumée ; mais cela pourroit peut-être déranger les jeunes reines, vers ou nymphes. L'ouverture de leurs alvéoles étant par en bas, la

fumée aura plus de facilité à y pénétrer que dans ceux des abeilles communes, qui sont horizontaux. Alors il ne faut présenter la fumée que par intervalle, quand on veut chasser les abeilles qui couvrent les alvéoles royaux.

Ainsi, toutes les fois qu'une ruche commence à former des cellules royales, à mesure que ces signes avancent, la population augmente aussi, et s'accroît de manière qu'on voit quelquefois les rayons de devant couverts d'abeilles de l'épaisseur d'un palme. Cette population extraordinaire dans une telle circonstance, est un signe certain de la prochaine sortie de l'essaim : car cette quantité d'abeilles n'est autre chose que l'essaim lui-même qui n'attend que le moment favorable de sortir. Cependant cette population peut encore n'être qu'apparente : pour s'en assurer, on présente la fumée aux abeilles ; aussitôt elles se retirent derrière les rayons, et ne reviennent que quelques momens après ; mais si la population est réelle, si elle annonce la prochaine sortie d'un essaim, alors on a beau présenter la fumée ; la ruche étant pleine d'abeilles, elles ne peuvent se cacher sous les rayons. A peine en ont-elles fait l'essai, qu'elles regorgent comme un torrent, et qu'elles se répandent hors

de la ruche, malgré la fumée, tant la gêne qu'elles éprouvent à cause de leur grand nombre, leur est insupportable.

On peut exécuter toutes ces pratiques dans nos ruches avec beaucoup de facilité : on le peut encore plus facilement dans celles qui sont ouvertes de deux côtés, comme je l'ai proposé dans cet ouvrage ; mais elles sont impraticables avec d'autres, et sur-tout avec celles dont on se sert aux environs de Paris.

Il y a encore une autre circonstance qui, jointe à tout ce que je viens de dire, annonce la sortie prochaine d'un essaim ; c'est lorsque, par le moyen de la fumée, en découvrant un peu les rayons de devant, on voit du miel et de la molividhe dans les cellules : ce miel et cette molividhe étant la provision que l'essaim lui-même s'est préparée, et qu'il doit emporter avec lui, deviennent une preuve certaine qu'il est prêt à sortir. Voilà ce qui nous sert dans l'Archipel pour savoir dans quel temps une ruche doit donner des essaims. On ne trouvera point ailleurs de moyen plus sûr pour se fixer à cet égard.

Nous devons celui-ci à la construction de nos ruches, qui seule est capable de nous donner

la connoissance de ce qui se passe dans leur intérieur: sans cet avantage, on ne pourra jamais se flatter de faire quelque chose de bien dans la culture des abeilles.

Pour mieux comprendre tout ce que nous avons dit sur les cellules royales, voyez la Planche II, fig. 1, et son explication.

CHAPITRE V.

Du nombre et de la grandeur des essaims, et de la manière de connoître quand une ruche doit en donner un second ou un troisième.

Le signe le plus certain, si une ruche doit donner un second essaim, c'est lorsqu'elle en a déja donné un; dans tous les pays, c'est une règle certaine, et sur-tout quand elle l'a donné de bonne heure. A Syra, dans les bonnes années, nos ruches essaiment trois ou quatre fois au moins; il y a même des exemples de sept essaims sortis de la même ruche, dans une seule année, qui tous logés séparément ont fort bien réussi.

Cette quantité d'essaims n'influoit pas sur le grand nombre d'abeilles dont ils étoient composés. Je n'en ai jamais pesé aucun; mais d'autres personnes en ont trouvé du poids de quinze

livres : le sac et les provisions de miel et de la molvidhe pouvant être de cinq à six livres, il restoit au moins neuf à dix livres pour le poids net de l'essaim. Si d'après le calcul de M. Lagrenée, que nous rapporterons ci-après, cinq mille abeilles pèsent environ une livre, il s'ensuivroit qu'un essaim de dix livres doit être composé d'environ quarante à cinquante mille abeilles.

A l'égard de la quantité de miel qu'un essaim portoit avec lui pour sa provision, c'est sur le témoignage d'une personne digne de foi que je me suis appuyé. Ayant recueilli un premier essaim qui étoit très-fort, elle l'avoit mis dans un sac pendu à un arbre ; s'étant ensuite éloignée pour courir après d'autres essaims, elle le laissa dans cette position. Un soleil très-ardent le fit périr ; mais on recueillit plus de trois livres de miel, outre ce qui y étoit resté. Je n'ai donc pas exagéré d'en compter quatre ou cinq livres pour les provisions d'un essaim.

« Un fort essaim, dit M. Ducarne, dans son « treizième Entretien, pag. 209, peut être com- « posé de quatorze ou quinze mille abeilles. Il « y en a de plus forts, de même qu'il y en a de « plus foibles. Mais comme il ne seroit pas fa-

« cile de les compter, il est plus sûr de s'en « rapporter à leur poids. Les plus forts essaims « peuvent peser neuf à dix livres, et les médio- « cres quatre. Tout ce qui est au-dessous ne « vaut pas grand'chose. « Si en France, où les ruches sont beaucoup plus petites que dans l'Archipel, et où le climat n'est pas aussi favorable aux abeilles, il s'y trouve des essaims de dix livres, il n'est pas étonnant qu'il y en ait chez nous de quinze livres, sur-tout si l'on fait attention que nos ruches ont plus de trois pieds de long et un pied de diamètre, et que nous sommes encore obligés d'ajouter quelquefois un pied et demi pour les prolonger, afin que les abeilles aient assez d'espace pour travailler, dans les bonnes années. Ces ruches de quatre pieds étant pleines d'un bout à l'autre de rayons et d'abeilles, il est évident qu'elles doivent donner de plus grands essaims et en plus grand nombre qu'en France, et que par-tout ailleurs.

M. Lagrenée a fait à ce sujet quelques expériences que je vais rapporter, d'après lui-même. C'est au chap. 20, paragr. 3. « On peut, dit-il, « juger du nombre des mouches d'un es- « saim, par l'expérience que je fis un jour. Je « pesai la ruche que je destinois à renfermer « un

« un fort essaim, qui venoit de sortir: je la re-
« pesai un instant après avec les mouches; je
« trouvai cinq livres de plus. Or d'après les
« épreuves faites, on a vérifié que cinq milles
« mouches pèsent environ une livre. Otons en
« une pour les provisions, dont elles s'étoient
« nanties lors du déménagement; cet essaim
« devroit donc être composé de vingt mille
« abeilles. La mère de cet essaim en donna un
« autre quatre ou cinq jours après, qui pouvoit
« bien en contenir sept à huit mille. Que l'on
« juge par-là de l'extrême fécondité de ces in-
« sectes. «

Si l'expérience par laquelle on a trouvé que cinq mille abeilles pèsent un livre, est aussi vraie qu'elle paroît probable, le calcul de M. Ducarne, qui ne donne qu'environ quinze mille abeilles à un essaim pesant neuf à dix livres, ne paroît point juste. Celui de M. Lagrenée est beaucoup plus vraisemblable.

Mais revenons à la sortie des second et troisième essaims. Contardi dans sa trente-unième note, sur le cinquième chapitre de Wildman, évalue l'intervalle entre la sortie du premier essaim et celle du second, à dix jours. » Cette « notion, dit-il, seroit nécessaire à tous ceux

« qui gouvernent des abeilles, tant pour veiller « le dixième jour à leur sortie de la ruche, que « pour ne pas l'attendre inutilement, passé le « dixième jour. «

Si le mot *dix jours* n'étoit pas répété plus d'une fois dans cet auteur, je serois tenté de croire que c'est une faute d'impression. Je conviens que, lorsque la sortie du second essaim n'a pas eu lieu avant le douzième jour, on ne doit plus l'attendre ; mais assurer que les seconds essaims ne viennent pas avant le dixième jour, c'est contre toutes les expériences, et même contre ce que j'ai vu en France et aux environs de Paris, où le climat est bien plus froid que dans la Lombardie Vénitienne : cela arrive sans doute ainsi dans le pays de l'auteur, qui déclare, dans ses notes, qu'il a toujours entendu adopter à son pays la méthode de Wildman sur le gouvernement des abeilles.

Dans l'Archipel les seconds essaims sortent environ cinq jours après le premier, et j'ai fait la même remarque aux environs de Paris. Les troisièmes sortent deux ou trois jours après le second; mais cela dépend ordinairement de la qualité du premier essaim. S'il a été considérable et si, depuis sa sortie, les rayons sont un

peu découverts, c'est une marque que le second ne viendra pas sitôt, et qu'il ne sera pas considérable; mais si le premier n'a pas été fort, si les rayons de la ruche sont bien fournis d'abeilles, et ne se découvrent point, le second ne tardera pas et sera bon. Quelquefois même, l'un n'ayant pas été fort, l'autre est plus considérable; mais cela n'arrive que lorsque le premier a été très-prématuré.

Voyons maintenant les signes particuliers qui peuvent faire connoître quand une ruche doit former une seconde ou troisième colonie. Contardi assure, « que pour juger si la ruche doit, après le premier essaim, en donner d'autres, il faut dès que ce premier est sorti, s'approcher de la ruche et examiner si, dans leur extrémité, les rayons sont chargés et couverts d'abeilles, (examen que par l'heureuse disposition de nos ruches, nous faisons avec beaucoup de facilité, en levant le couvercle antérieur); alors c'est une preuve qu'il sortira un autre essaim. »

« Mais si les rayons restent découverts et sans abeilles, si l'on voit des reines surnuméraires mortes devant la ruche, si les abeilles retirent des cellules les nymphes des faux-bourdons, on

doit compter qu'il ne sortira point de second essaim. »

La plus ou moins grande quantité d'abeilles qui couvrent les rayons, après la sortie du premier essaim, est plutôt un indice de la qualité du second, c'est-à-dire de sa force, et jusqu'à un certain point de sa sortie plus ou moins hâtive, que de la certitude qu'elle doit réellement avoir lieu Les autres indices, dont parle Contardi, ne sont pas non plus toujours sans exception.

Outre les reines mortes, jetées hors de la ruche, il faut examiner encore si les abeilles retirent des cellules les nymphes reines, et si elles en détruisent les cellules. Le massacre des reines est alors un signe certain que la ruche ne donnera pas de second ni de troisième essaim; mais si les abeilles se contentent de tuer quelques reines sans gâter les cellules, et sans détruire les nymphes reines, il en sera tout autrement. En voici la raison : il arrive souvent qu'avant la sortie des premiers essaims, il s'y trouve trois ou quatre reines parfaites, et en état de se mettre à leur tête. De ces trois ou quatre reines, il n'en sort quelquefois qu'une ou

deux avec le premier, et les autres restent dans la ruche, pour suivre vraisemblablement le second; mais la république des abeilles voyant que la population n'est pas suffisante pour soutenir une seconde émigration, avant que les couvains puissent fournir de nouvelles recrues, tuent quelquefois toutes les reines surnuméraires qui sont écloses, sur-tout si elles ont laissé voir quelque preuve de rebellion contre l'ancienne mère; car il est arrivé que de jeunes reines ambitieuses sont parvenues à la détrôner et à usurper sa place. Alors pendant que la population des seconds essaims s'achève, il se forme d'autres reines qui sortent avec eux.

Telle est la raison pour laquelle il faut que le massacre des reines soit accompagné du dégât des cellules et de l'expulsion dès nymphes-reines, pour qu'on puisse en conclure que la ruche ne doit pas donner un second essaim.

Malgré tous ces indices, il arrive cependant qu'une ruche essaime une seconde fois; et s'il y avoit un raisonnement à faire sur ce fait, nous croyons qu'on pourroit dire avec quelque vraisemblance, qu'il peut s'être rassemblé autour d'une des reines destinées pour ce second essaim, une cer-

taine quantité d'abeilles qui l'auront reconnue pour leur souveraine. Le corps entier de la république se décide alors à ne pas laisser sortir cette nouvelle colonie, et pour l'en empêcher, il fait mourir les reines surnuméraires, et détruit toutes les cellules royales; mais le parti d'abeilles, qui s'est choisi quelquefois une reine, se met en devoir de la soutenir au péril de sa vie, et alors la république, plutôt que d'en venir à une guerre civile, laisse sortir cette troupe rebelle.

L'ambition de régner, et l'esprit d'indépendance, et sur-tout l'attachement à leur souveraine, qui se sont emparés de ces petits insectes, paroissent donc les conduire dans cette circonstance; c'est une portion de sujets fidèles qui s'exposent à tout danger, plutôt que d'abandonner leur souveraine au massacre.

On voit donc que malgré tous les signes annoncés, s'il ne sortoit pas un second essaim, il ne faudroit pas pour cela abandonner la ruche, mais la surveiller encore pendant un ou deux jours.

Ce que nous venons de dire, ne doit pas faire accorder du raisonnement aux abeilles: leurs combinaisons n'en sont pas moins les effets d'un instinct borné auquel elles sont assujéties comme

tous les autres animaux. Quand elles sont guidées ou poussées en même temps par des instincts différens et même opposés, elles obéissent à l'impulsion la plus forte. C'est ce qui arrive dans les circonstances dont nous parlons. Au printemps les abeilles ont l'instinct de se peupler pour les besoins de la communauté, et pour la propagation de leur espèce; mais en envoyant des colonies, elles ont soin de ne pas trop affoiblir leur population, ni d'exposer leurs rejetons, lorsque la campagne ne se prête pas assez à leur fournir le nécessaire.

D'autre part, les jeunes abeilles destinées à changer de domicile, ont l'instinct de se séparer, dans son temps, de la mère-ruche, pour aller avec leur souveraine établir une nouvelle république, et de la défendre contre toutes les attaques.

C'est d'après le contraste de tous ces différens instincts, qu'on doit expliquer l'espèce de dissemblance, dont nous avons parlé, et nullement par des combinaisons profondes, qui appartiennent exclusivement à l'homme.

CHAPITRE VI.

QU'IL faut garder ses ruches dans la saison des essaims.

Ce que nous avons dit dans le troisième chapitre, prouve assez que d'après notre méthode, nous ne devons pas nous mettre en peine de garder nos ruches, avant que les cellules des reines que nous avons aperçues pour la première fois, soient perfectionnées et fermées.

J'expliquerai ici en faveur de ceux qui n'ont pas les connoissances nécessaires pour gouverner les abeilles, ce que j'entends par perfectionner les cellules des reines. J'avoue que je n'avois pas fait assez d'attention à l'intervalle des différens passages d'un état à un autre, dans la création des abeilles communes, et dans celle des reines, et ce n'étoit que d'après les auteurs qui ont examiné ces particularités, que j'en avois parlé. On sait cependant que dans le premier état de la génération, l'abeille vient d'un œuf qui se change en ver, puis en nymphe, et que de nymphe elle acquiert toute sa perfection.

Or, quand la ruche veut essaimer, une des premières occupations des abeilles, c'est de commencer à fabriquer des cellules pour les nouvelles reines qui doivent naître. Quand ces cellules sont faites, la reine-mère y dépose un œuf (1), qui, au bout du troisième jour, devient un ver, et prend sa croissance jusqu'au sixième ou environ. Pendant ce temps-là, les abeilles alimentent ce petit ver. A mesure qu'il croît, elles agrandissent la cellule de la jeune reine, et quand, sous la forme de ver, elle a pris toute sa croissance, elles mettent dans sa cellule l'aliment nécessaire, et la ferment avec un couvercle de cire; cette cellule présente alors la forme d'une olive. Quand elle est ainsi terminée et fermée, on doit regarder la sortie des essaims comme assurée, et il faut surveiller la ruche. Il est bon de remarquer qu'on ne peut pas distinguer dans les cellules royales les différens états de ces reines, comme celui des abeilles

(1) D'après l'expérience de M. Schirach, je suis convaincu que la Reine dépose ses œufs, tant ceux des abeilles ouvrières, que les royaux dans des cellules communes, et que les abeilles enlèvent ces derniers pour les porter dans des alvéoles destinées aux reines.

communes dans les cellules ordinaires, parce que celles-ci sont horizontales, au lieu que les cellules des reines sont formées en ligne perpendiculaire. Voyez la planche 11, fig. 1.

A l'égard des heures auxquelles on doit commencer ou terminer la garde des abeilles, dans la saison des essaims. cela dépend du climat, des jours plus ou moins favorables, et du temps où elles sont dans l'usage d'essaimer suivant les divers pays où elles sont placées. M. Ducarne dit page 267, « que communément les ruches ne commen-
« cent que depuis huit heures du matin jusqu'à qua-
« tre heures après midi (1); mais cette règle géné-
« rale a quelquefois des exceptions : on a vu des
« ruches essaimer presque à 6 heures du matin
« et d'autres à 5 heures du soir. La grande cha-
« leur que la saison et une grande multitude
« d'abeilles excitent dans une ruche, augmen-
» tée peut-être par un soleil d'abord brillant
« et presque brûlant, peut les forcer à prendre
« leur parti dans une heure insolite et extraor-
« dinaire. »

(1) Il y a quelque faute d'impression. M. Ducarne dit depuis huit jusqu'à quatre heures, et plus bas, depuis dix jusqu'à trois heures après midi, ce qui en effet arrive le plus ordinairement.

Je ne puis mieux exhorter à faire bonne garde, lorsque les ruches sont prêtes à essaimer, qu'en nous servant des propres termes de M. Ducarne, dans son troisième entretien, page 126. « Les essaims sortent ordinairement, « dit-il, depuis 10 heures du matin jusqu'à 3 « heures du soir. Pendant plus d'un mois en- « tier, c'est-à-dire, depuis la mi-mai jusqu'à la « mi-juin, on doit soigneusement veiller sur les « ruches (1), et examiner avec attention celles « qui doivent essaimer bientôt, parce que les « essaims sont le profit le plus sûr et le plus « important des ruches, et en même temps celui « qui nous échappe le plus facilement par dé- « faut d'attention et de vigilance. On ne peut « pas se reposer de ce soin sur les enfans, sur « des jeunes gens inconstans, volages, étourdis, « qui abandonneront vos ruches pour courir après « des amusemens frivoles, laisseront perdre vos « essaims malgré leurs précautions qui ne sont « jamais bien sûres et bien exactes. Je ne con-

(1) Cela s'entend de l'ancienne pratique des ruches de paille en forme de cloche : car dans les nôtres, il ne faut commencer, comme nous l'avons déja dit, qu'après avoir observé les signes indiqués plus haut.

« fie à personne la garde de mes ruches, à moins « que des affaires indispensables ne m'appellent « ailleurs. Je m'en charge moi-même; je ne dé- « daigne pas de ramasser un essaim, de visiter « mes ruches, de pourvoir aux besoins de mes « abeilles, de retrancher le superflu de leurs « provisions. Tout cela fait mon bonheur, mon « amusement et mes délices. »

La peinture que fait M. Ducarne de son attachement excessif pour ses abeilles, des peines qu'il se donnoit pour les garder et les soigner, et de l'extrême plaisir qu'il prenoit à les gouverner, est si fort analogue à ma passion pour ces insectes, que j'aurois été tenté de croire qu'elle étoit faite d'après moi. Pendant plus de quinze ans, je me suis tellement adonné à cette culture que dans le temps de la sortie des essaims, qui dure près de deux mois, il m'est souvent arrivé de faire plusieurs lieues par jour, à cheval, ou à pied pour suivre mes essaims à travers les montagnes escarpées. Les fatigues quelque excessives qu'elles fussent ne me coûtoient rien, et je les oubliois, dès que je voyois mon essaim se reposer dans quelque bocage. Mon plaisir étoit alors si vif, que je ne voyois rien dans la nature d'aussi délicieux: je l'ai dit bien souvent, et je me plais à le répéter ici.

Je suis d'accord avec M. Ducarne, sur tout ce qu'il dit du soin avec lequel il faut garder les ruches dans la saison des essaims. Je me souviens d'avoir vu un paysan qui, obligé de s'absenter pour une affaire pressante, chargea son fils âgé de sept à huit ans, de garder une ruche qui devoit essaimer. Le père étant revenu à quelque heure de-là, demanda si l'essaim étoit sorti. L'enfant lui répondit que oui, et qu'il s'étoit reposé dans un endroit peu éloigné qu'il lui montra, mais qu'ensuite il avoit disparu. Le paysan ayant réprimandé son fils de ce qu'il n'étoit pas venu l'avertir, celui-ci lui répondit : Vous ne m'aviez dit que de regarder s'il sortiroit. Le paysan perdit son essaim, pour l'avoir donné à surveiller à un enfant.

Un autre propriétaire avoit chargé une espèce d'imbécille de rester auprès de sa ruche, et lui avoit dit : Regardez bien cette ruche, et quand l'essaim sortira, avertissez-moi. Le gardien prit tellement à la lettre l'ordre qui lui avoit été donné, que s'étant mis sur un genou à quelques pas de là, il tenoit les yeux fixés sur la ruche dont on lui avoit confié la garde. Quelqu'un étant venu à passer, et lui ayant demandé ce qu'il faisoit dans cette posture; il répondit

à voix basse : Qu'il gardoit la ruche. La ruche n'essaima pas, ce jour-là, heureusement pour lui, sans quoi, il auroit été infailliblement maltraité par l'essaim, qui eût été perdu pour le propriétaire.

Un homme qui seroit ainsi attaqué par un essaim courroit grand risque de perdre la vie. J'ai été témoin d'un événement qui démontre combien ses piqûres sont à craindre. Un homme n'ayant pas aperçu une ruche prête à essaimer, avoit attaché son âne tout auprès. L'essaim sortit, et alla se poser sur le museau du pauvre animal, qui secoua la tête et se frotta contre terre. Alors l'essaim s'élança sur lui avec tant de furie, qu'il y en eut la moitié de perdu, et que l'âne en mourut en moins de trois jours. Cet exemple doit apprendre à ne jamais laisser auprès des ruches d'animaux de quelque espèce que ce soit.

Avant de terminer ce chapitre, je rapporterai encore un passage de M. Ducarne, sur un fait assez commun aussi dans l'Archipel. « Quand « la saison des essaims est venue, on doit presque « toujours y prendre garde. Quoiqu'il soit rare « de les voir essaimer par un temps froid, j'en « ai vu cependant quelques-uns le faire. Ils choi-

« sissent pour cela un moment où le soleil luit « avec vivacité, et ils partent sans avoir égard « à la disposition de l'air. Aussi périt-il ordinai« rement dans ces circonstances une partie des « plus jeunes abeilles de ces essaims. Si quand « ils sont en l'air, le soleil vient à s'obscurcir « pour quelque temps, on les voit se poser par « tous les environs, à terre, sur les feuilles des « haies, sur les plantes et ailleurs; et la plu« part y restent saisies de froid et morfondues. « Ce sont sur-tout les plus jeunes à qui cela ar« rive; n'étant pas encore endurcies, elles sont « plus sensibles au froid. »

CHAPITRE VII.

De la sortie des essaims, et de ce qu'il faut faire au moment qu'ils quittent la ruche.

Nous avons dit au chapitre II du premier traité, que plusieurs jours avant la sortie des essaims les abeilles envoient quelques-unes d'entre elles, pour chercher et préparer un logement à la nouvelle colonie qui doit sortir. Le fait est certain, et l'on ne peut en douter; il

n'est pas moins certain, qu'au moment même où la sortie s'effectue, la ruche en envoie encore d'autres en plus grand nombre; de sorte que toutes les ruches vides qui se trouvent aux environs, et qui sont préparées, comme je l'ai dit au chapitre déja cité, sont assiégées d'une grande quantité de mouches chargées de la même commission.

Pour appuyer mon sentiment sur cet envoi de mouches commissionnaires, je citerai M. Ducarne. Voici ce qu'il dit à son voisin, pag. 271 de la première partie, et ce qu'il a observé à ce sujet. « Il est vrai, mon voisin, j'ai vu des essaims, comme vous le dites, envoyer leurs maréchaux des logis à la découverte, et ces derniers visiter quelquefois des ruches qui étoient restées vides d'abeilles après l'hiver, et qui se trouvoient pleines de cire. J'ai vu ensuite, quelquefois le jour même de cette visite, d'autres fois, le lendemain seulement, l'essaim venir s'y poster et s'en emparer. Je les ai vues encore aller reconnoître dans la matinée un trou qui se trouvoit dans un chêne voisin de mon rucher, et l'essaim venir y loger dans l'après-dîner. D'autres personnes m'on dit aussi avoir vu à peu près la même chose. « Outre ces maréchaux des logis,

on

on voit, au moment que l'essaim va partir, plusieurs autres abeilles se mettre en campagne, et faire une espèce d'avant-garde. Leur office est d'éloigner tout ce qui pourroit nuire à la colonie qui va sortir. En effet les abeilles dans cette circonstance attaquent avec plus de fureur tout ce qui se trouve sur leur passage. Aussi toutes les fois que nous nous voyons brusquement attaqués, en gardant nos ruches, nous présumons que l'essaim va paroître, et nous ne nous trompons pas.

L'instant de cette sortie est si agréable, et donne tant de satisfaction au propriétaire, qu'il se trouve assez récompensé des peines qu'il s'est données toute l'année.

« Le moment venu de la sortie de l'essaim, dit M. Lagrenée, c'est une chose admirable de voir la joie, l'empressement qu'ont les abeilles de sortir de leur ruche : le nombre en est prodigieux. On les compareroit volontiers à une grande armée qui sort d'une ville pour aller à quelque expédition militaire. Il semble que la ruche les vomisse : c'est l'expression énergique d'un homme de la campagne. En un instant l'air est rempli de mouches. On ne pourroit mieux rendre la majestueuse sortie d'un essaim. »

« Mais voir après ce même essaim qui cherche à se placer, est un spectacle, dit M. Ducarne, vraiment réjouissant. Les inquiétudes apparentes, les différentes marches et contre-marches de cette colonie qui va tenter fortune, et fonder un établissement, ne peuvent qu'amuser un homme curieux. »

Qu'on ne croie pas que l'essaim se détache dans un instant de sa ruche. Avant de se décider à sortir, il est quelquefois plus d'un quart d'heure à tourner autour. Ce retard pourroit venir de ce qu'il faut donner le temps aux abeilles de se charger de leurs provisions. Peut-être vient-il aussi de la querelle qui s'élève entre les voyageuses qui veulent prendre trop de miel, et les anciennes qui s'y opposent, pour ne pas laisser dépouiller la ruche. Quoi qu'il en soit, au départ d'un essaim, les abeilles commencent à sortir peu à peu et en petit nombre, comme elles font d'ordinaire avec les faux bourdons, pour faire leur promenade. Partie sort, partie rentre, et le reste voltige autour de la ruche avec beaucoup d'agitation et de célérité. Les abeilles ainsi animées, l'essaim part tout à la fois avec plus d'impétuosité, et pendant qu'une partie sort de la ruche, l'autre s'achemine vers le lieu où il doit se reposer.

C'est ordinairement, mais non pas toujours dans l'endroit où il s'est présenté la première fois ; et pendant qu'une partie paroît s'être fixée, l'autre, mécontente de ce choix, va s'attacher ailleurs : alors celle qui s'étoit reposée, part pour s'y réunir. Nous croyons que cela arrive, parce qu'il y a plusieurs reines, et que l'une d'elles n'approuve pas le lieu que l'autre a choisi. Une de ces reines, étant lasse de suivre le caprice de l'autre, l'essaim se sépare en deux, quelquefois en trois parties, suivant le nombre de celles qui se divisent, et va se fixer dans plusieurs lieux à la fois. On pourroit dire peut-être aussi, que lorsqu'une partie de l'essaim reposé se relève pour suivre le corps entier, c'est qu'il n'a pas de reine ; et que lorsqu'il y en a une, elle ne se lève point pour suivre la volonté d'une rivale qui paroît d'avance vouloir s'arroger l'empire.

Après que les essaims se sont détachés de la ruche, la première chose qu'ils font, c'est de se reposer dans quelque lieu peu éloigné de celle d'où ils sont sortis. Il y a cependant une remarque à faire, quant aux abeilles des essaims qui viennent l'été, c'est qu'elles sont naturellement plus fortes que celles des essaims de

printemps, à cause de la chaleur de la saison; c'est pour cette raison que les essaims d'été étant plus vigoureux, ne s'arrêtent pas si facilement que ceux du printemps, qui, au moins dans les îles de l'Archipel, sortent à peine, qu'ils prennent leur vol droit à la ruche que leurs explorateurs ont choisie. Si cette ruche appartient à son premier propriétaire, tant mieux pour lui, autrement il perdra son essaim, faute d'avoir fait bonne garde.

Toutes les fois qu'un essaim sort, s'il y a des arbres aux environs, il s'y repose ; à ce défaut il se met à l'ombre sur des buissons, sur une plante de sauge, de thym, ou autres semblables, et toujours à l'abri du soleil, s'il lui est possible. Mais si l'on s'aperçoit par son élévation, ou par son trop grand éloignement, qu'il veut s'échapper, il faut chercher tous les moyens de l'arrêter. Dans cette circonstance on doit employer celui que plusieurs auteurs conseillent; c'est de porter avec soi de la terre pulvérisée, ou du sable, et d'en jeter sur l'essaim ; cela l'oblige à se reposer. Toutes les fois qu'un essaim a cherché à s'enfuir, et qu'à force de terre ou d'eau, on parvient à l'en empêcher, il faut jeter un peu de terre, non sur la partie qui se

repose, mais sur celle qui est encore en l'air, dans la crainte que les abeilles se croyant tranquilles avant que tout l'essaim soit fixé, ne prennent une seconde fois leur vol. Ce moyen m'a toujours réussi. Cependant, quand on a de l'eau, il faut la préférer à la terre et au sable, à cause des petites pierres qui pourroient blesser, et même tuer la reine, si par hasard elle en étoit frappée.

Les anciens étoient dans l'usage de sonner une cloche, ou de battre sur des bassins. Les modernes ont soutenu que cette pratique n'étoit bonne à rien ; et c'est après l'avoir essayée, qu'ils en ont porté ce jugement. Il est bien étonnant qu'après avoir obtenu anciennement tant de suffrages, et même celui de plusieurs modernes qui l'ont adoptée comme très-utile, tel que Wildman qui veut qu'elle soit suivie par tous les cultivateurs, Contardi la désapprouve. Il pense que ceux qui la pratiquoient dans l'origine, ne battoient ainsi sur un corps sonore, que pour avertir les voisins de la fuite de leurs essaims, et que l'on a fait ensuite un abus de cet usage.

M. l'abbé De Lille, dans une de ses notes sur les Géorgiques de Virgile, donne à cette

pratique de faire du bruit, à la sortie des essaims, une origine plus frappante.» Il est vraisemblable, dit-il, que cette pratique bizarre doit son origine à la superstition païenne, et à l'usage où l'on étoit, dans les fêtes de Cybelle, de frapper sur des bassins de cuivre, en mémoire d'un bruit pareil qu'avoient fait les Corybantes en faveur de Jupiter. On sait que le vieux Saturne ayant la manie de dévorer tous ses enfans, sa femme Cybelle voulut au moins dérober celui-ci à sa fureur; qu'elle le fit cacher avec soin dans un antre du mont Ida, qu'on nomme *Dictys*, et qu'elle engagea les Corybantes, qui étoient ses ministres et ses prêtres, à faire autour du berceau de son fils un si beau tintamare, que les cris de son enfant ne pussent point percer. On sait aussi que nos abeilles jouèrent avec les Corybantes un grand rôle dans cette importante affaire, et que ce fut à leur miel que Jupiter dut la conservation de ses jours, et qu'elles eurent la gloire d'être la nourrice du plus grand des dieux. Il est bien étrange, conclut M. l'abbé De Lille, qu'un usage inutile, ridicule, fondé sur une tradition aussi absurde et aussi puérile, se soit conservé fidèlement jusqu'à nous, et que nos fermiers fassent encore tous les jours,

sans le savoir, les honneurs du berceau de Jupiter. »

Quoi qu'il en soit de l'opinion de ces auteurs, j'avoue que je n'ai jamais connu ni vu à Syra pratiquer cette méthode de frapper un corps sonore pour arrêter les essaims fuyards ; cependant, comme j'ai pour maxime de ménager l'opinion de tous les hommes, jusqu'à ce que j'aie fait parler l'expérience, je ne prendrai parti ni pour ni contre ; mais en supposant avec moi que les abeilles jouissent du sens de l'ouie, on peut dire, avec quelque vraisemblance, qu'il y a entre elles, une espèce de son ou de sifflement, qu'elles entendent réciproquement, et qui sert pour les diriger dans leurs opérations. Il paroît certain encore, qu'un essaim, en partant, doit suivre la direction des abeilles exploratrices, qui lui ont choisi un domicile. Ainsi, toutes les fois que le son et le bruit artificiel que l'on fera avec du fer ou du bois sur des bassins, empêcheront les abeilles de s'entendre réciproquement, il doit leur arriver la même chose qu'aux ouvriers qui construisoient la tour de Babel, et qui furent obligés de cesser leur ouvrage, faute de pouvoir s'entendre : c'est ce qui arrive aussi à un homme dont la lumière s'éteint dans un préci-

pice : s'il ne veut pas s'exposer , il faut qu'il s'arrête. Il en est de même des abeilles ; si elles perdent le son qui les guidoit , elles sont obligées de discontinuer leur route , et de se reposer ; mais si ce son ou ce bruit n'est pas assez fort pour les empêcher de s'entendre , alors rien ne doit plus les arrêter.

Après ces observations, on ne peut que condamner l'usage de ceux qui , au moment de la sortie des essaims , s'empressent de faire beaucoup de bruit avec divers instrumens. Ce bruit peut être très-nuisible aux intérêts du propriétaire, parce que les abeilles qui sont encore dans la ruche, n'entendant plus la voix de leurs guides, ou de leurs compagnes, ne sortent pas, et alors l'essaim n'est pas complet. Le bruit ne peut être utile qu'au moment que l'on s'aperçoit que l'essaim veut fuir, ou se poser trop loin.

Il peut se faire aussi qu'au moment où un essaim s'est reposé, il se lève et retourne vers la ruche mère ; mais cela n'arrive que lorsque l'essaim se trouve sans reine : les abeilles s'étant empressées de sortir avant qu'elle fût en état de les suivre, ou lorsque cette reine n'étant pas encore assez forte, il lui est arrivé quelque accident dans sa sortie,

comme d'être tombée quelque part, ou de s'être égarée. Enfin cela peut provenir de quelque caprice de la reine ou des conducteurs, ou de toute autre cause inconnue.

Si c'est pour la première fois que l'essaim retourne à sa mère, on ne peut pas aisément l'en empêcher; car il arrive ordinairement qu'une partie de l'essaim est déja rentrée dans la ruche mère, et que l'autre partie est dehors, lorsque le propriétaire s'en aperçoit. Mais s'il récidive, voici comme l'on peut prévenir cet accident, et ce que nous adoptons chez nous, comme le meilleur moyen. C'est de couvrir avec un linge la porte de la ruche, afin que l'essaim, ne trouvant pas l'entrée, soit obligé de se reposer aux environs : alors le propriétaire doit ne pas perdre un instant pour le rassembler. Cette méthode réussit bien à Syra où les ruches ne sont pas aussi rapprochées les unes des autres qu'en France. Si l'on se proposoit de tenir plusieurs ruches ensemble dans des ruchers ou ailleurs, il paroîtroit, comme dit M. Lagrenée, page 33, que cette pratique pourroit être préjudiciable à l'essaim et aux autres ruches. Voici ses paroles : « Il y a des auteurs qui disent qu'à la seconde « fois, aussitôt qu'il est sorti, il faut ôter la mère

« de sa place et y substituer une ruche vide. Je « ne conseille point du tout de faire cette épreuve; « j'en ai vu des effets très-funestes : l'essaim qui « ne trouve point ce qu'il cherche, se jette « dans les ruches voisines, où il se fait tuer en « grande partie; ce qui, outre la perte de l'essaim, « met le trouble par-tout. Le meilleur parti (quand il y a d'autres ruches auprès, et quand on craint avec fondement ce danger), est se- « lon moi, de le laisser rentrer autant de fois « qu'il le juge à propos. Il vient un moment où « il sort pour tout-à-fait. Il est vrai que cela « lui fait perdre un temps précieux, pendant le- « quel il se seroit approvisionné; mais on en est « quitte, si la saison est avancée, pour mettre « un autre essaim avec lui, et le temps perdu « est bientôt regagné. » Ces observations de M. Lagrenée me semblent très-justes et très-raisonnables; et je laisse en conséquence à la sagesse et à l'expérience des cultivateurs à décider dans les circonstances ce qu'ils doivent pratiquer.

Avant de finir, je dirai un mot relativement au droit d'un propriétaire sur ses essaims ; droit qui est fondé sur la justice et sur la raison. Tant qu'il voit son essaim, et qu'il le suit, il lui appartient; personne n'est fondé à l'arrêter,

et à se l'approprier. Mais quand le propriétaire l'a perdu de vue, alors il perd son droit, et l'essaim est au premier occupant. De même, quand il sort, quand il prend son vol et qu'il s'enfuit sans être suivi, il est sensé n'appartenir à personne, et quiconque le rencontre peut l'arrêter et s'en emparer. Comme il n'y a aucun signe pour reconnoître à qui il appartient, personne ne peut prouver qu'il sorte de sa ruche, plutôt que de celle d'un autre.

Si en sortant l'essaim se repose, comme il fait ordinairement, tout près du rucher, ou à une telle distance qu'on puisse raisonnablement juger qu'il en est sorti, il est censé appartenir à son maître, et personne n'a droit d'y toucher. Mais si le propriétaire n'arrive pas assez tôt pour le recueillir, que l'essaim se relève et s'enfuie, il appartient au premier qui peut s'en saisir.

CHAPITRE VIII.

MANIÈRE dont nous recueillons nos essaims; de sa simplicité, et de ses avantages sur celle qui se pratique communément.

QUAND l'essaim s'est reposé, nous laissons passer ordinairement près d'un quart d'heure

sans en approcher, à moins qu'il ne fasse des dispositions pour s'en aller.

La manière dont nous recueillons nos essaims est différente de celle dont on le fait partout ailleurs, vu la disposition et la matière de nos ruches. Il seroit difficile de courir avec les nôtres, qui sont de terre cuite, après les abeilles pour les rassembler, comme on le fait en France avec celles de paille, d'osier, ou de planches. Il faut donc une autre manière pour nous, et voici certainement la plus facile et la plus commode.

Les seuls instrumens que nous employons pour rassembler nos essaims, se réduisent à un peu de fumée, à une branche de sauge, de thym ou de quelque autre plante semblable, et à un sac de toile.

Quant à la fumée, nous avons déjà dit que nous ne nous approchons jamais de nos abeilles pour aucune opération, sans nous en servir, parce que, quoiqu'il soit vrai, comme le dit M. Ducarne, que jamais les abeilles ne sont plus dociles et moins redoutables que dans cette circonstance ; quoiqu'elles se soumettent à des opérations, à des transports, à des tracasseries même que vous ne tenteriez pas un autre jour, cependant ce sont toujours des abeilles, et leurs aiguillons travaillent toujours.

J'ai vu aux environs de Versailles deux personnes qui recueilloient un essaim, se trouver le visage horriblement enflé des piqûres qu'elles reçurent en cette occasion.

Si cela arrive aux environs de Paris, que sera-ce dans l'Archipel et dans les pays chauds, où les abeilles sont plus colériques et plus emportées, comme nous l'avons déjà dit? Il seroit presque impossible de rassembler un essaim sans fumée.

La seconde chose que nous observons, en recueillant nos essaims, c'est de porter une branche de quelque plante, qui soit forte et peu flexible, comme la sauge, le thym ou le buis. Cette branche doit avoir environ un pied et demi de long, suivant la forme dont on donnera la figure à la fin de ce volume. Il faut couper tout ce qui pourroit déborder en branchages, et lui donner une forme à peu près ovale; dans la partie supérieure on attache une ficelle en nœud coulant pour suspendre la branche, s'il en est besoin, comme on le dira ci-après.

Le sac doit avoir un peu plus de deux pieds de haut, et un bon pied et demi de large. Il faut que la toile ne soit ni trop grosse ni trop fine, afin qu'étant assez douce, elle n'incommode point les abeilles. On pratiquera un ourlet dans lequel

on passera deux ficelles pour que le sac se ferme comme une bourse à cheveux, et que les abeilles ne puissent pas sortir.

Munis de ces trois choses, nous nous approchons de l'endroit où repose notre essaim, et avant tout, nous approchons la fumée. Pour faire mieux comprendre ce que j'ai à observer sur cette manière de rassembler nos essaims, je dirai que notre procédé ne consiste qu'à les faire passer sur la branche qu'on a préparée ; les abeilles viennent effectivement s'y reposer ; et alors on met dans le sac la branche qui en est chargée l'essaim étant en notre possession, nous pouvons en disposer comme il nous plaît.

Cette manière de le recueillir peut s'exécuter plus ou moins commodément, selon la position dans laquelle il se trouve placé. La meilleure sans doute, c'est quand il se met à l'extrémité d'une petite branche et qu'il est dégagé de tout embarras.

Si la branche de l'arbre peut être coupée, on dégage tout ce qui pourroit gêner autour de cette branche ; on la baisse un peu ; l'on présente le sac, et lorsqu'elle y est entrée, on ne fait que tirer les ficelles qui y sont attachées ; le sac se ferme, et il ne se perd pas une abeille. Alors

on coupe légèrement la branche sans la secouer, et l'essaim se trouve parfaitement renfermé.

Si la position de l'essaim ou de la branche ne permettoit pas qu'on pût la faire entrer dans le sac, il faudroit couper, le mieux qu'il seroit possible, la branche à environ deux pieds au dessus de l'endroit où sont les abeilles. Quelque attention que l'on y mette, on ne peut guère empêcher qu'il n'en tombe plusieurs à terre ou sur les autres branches de l'arbre, mais on ne doit pas s'en inquiéter. Quand une fois la branche est coupée et que la plus grande partie de l'essaim y est attachée, on la tient suspendue le plus près possible du lieu où étoit l'essaim, et avec de la fumée et une petite branche ou un balai, on chasse et on éparpille le reste des abeilles pour les faire élever. Bientôt elles se posent l'une après l'autre sur la branche où se trouve le reste de l'essaim; cela ne manque jamais d'arriver.

Tout l'essaim étant rassemblé, on met la branche avec ces abeilles dans le sac que l'on ferme, comme nous venons de le dire.

On remarquera que dans les deux circonstances qu'on vient de citer, la branche de sauge ou de thym devient inutile, ayant renfermé notre essaim avec celle sur laquelle il reposoit. Mais

quand on ne peut pas couper la branche, comme il arrive lorsque l'arbre est d'une certaine importance, ou que l'essaim s'est posé sur le tronc ou sur une trop grosse branche, ou dans des buissons, ou sur un mur, ou partout ailleurs, on se sert alors de la branche que l'on avoit préparée, et voici comment: on détache avec cette branche, du corps entier de l'essaim, autant d'abeilles que l'on peut, ensuite on suspend tout doucement la branche, à côté du corps de l'essaim et à une petite distance; et puis avec la fumée et une petite branche de quelque plante flexible, ou avec un balai de plumes, on ramene et on éparpille les abeilles, de sorte qu'en s'élevant en l'air peu à peu, elles se rassemblent toutes sur la branche que l'on tient à côté.

Voici comme l'on détache une partie des abeilles avec la branche où se trouve le gros de l'essaim, quand on veut le recueillir. Aussitôt qu'il s'est posé dans un lieu élevé, et qu'il est suspendu en l'air, on approche la branche de la partie inférieure, et en la soulevant peu-à-peu, on détache une partie de l'essaim avec la branche, et on la tourne très-doucement, de manière que les abeilles aient le temps de s'y attacher, et qu'elles y restent suspendues.

Il y a quelquefois de la difficulté à détacher un grand nombre d'abeilles de l'essaim, comme quand il est à terre en entier; mais alors on pourroit frotter avec un peu de miel les feuilles de la branche que l'on tient, et la poser sur les abeilles. Plusieurs d'entre elles monteroient sur la branche, et on obligeroit le reste à s'élever.

Si par hasard il est impossible de détacher les abeilles de l'endroit où elles se trouvent, comme quand elles se sont mises dans un creux ou dans une position difficile, il n'y a qu'à forcer au moyen de la fumée qu'on dirige avec le souffle tout l'essaim à s'élever : il change alors de situation, et il en prend une moins incommode.

De cette manière, j'ai rassemblé, étant seul, une infinité d'essaims dont quelques-uns étoient d'un accès difficile ; mais quand on pourra se faire aider pour ces sortes d'opérations, cela vaudra beaucoup mieux; et alors, après avoir détaché avec la petite branche mentionnée ci-dessus une partie des abeilles du gros de l'essaim, une personne tiendra la branche suspendue en l'air à côté de l'endroit où repose l'essaim, tandis que l'autre agira avec la fumée et le balai pour le forcer à s'élever; au lieu que, si l'on est seul, on est obligé de tenir la branche d'une main,

et d'agir de l'autre. Mais si par quelque circonstance cela devient encore impossible, on suspend la branche avec la partie de l'essaim à quelque autre branche d'arbre, ou s'il n'y en a pas, on fixe un bâton en terre, sur lequel on la suspend et toujours à côté de l'essaim : après cela on peut forcer les abeilles à se relever, comme nous l'avons dit.

Rien n'est plus étonnant que l'exactitude avec laquelle l'essaim et les reines abandonnent peu à peu leur premier poste, pour se rassembler sur la branche qu'on leur présente, et où se trouvent d'autres abeilles.

J'ai recueilli aux environs de Versailles plusieurs essaims, suivant ma méthode; elle m'a toujours parfaitement réussi. Il est vrai que dans une de ces opérations je mis une demi-heure, parce qu'une partie des abeilles qui étoit tombée à terre, ne s'éleva que difficilement pour se mettre sur la branche où l'autre partie de l'essaim s'étoit rassemblée. Je l'ai attribué au temps frais qu'il faisoit alors et qui rendoit les abeilles moins agiles, ou à la fumée qui les avoit étourdies, parce qu'elles n'y sont pas accoutumées ; ce qui n'arrive pas chez nous où cet usage est consacré de tous les temps. C'est

ainsi qu'un homme qui n'use pas de tabac en est étourdi la première fois; effet qui n'a plus lieu envers ceux qui en prennent ordinairement. Si l'on veut embrasser en France la forme de nos ruches, notre méthode de gouverner les abeilles, de les nettoyer, de les visiter souvent, de les examiner et de les récolter, on sera obligé de se servir de fumée dans toutes ces circonstances, et les abeilles s'y accoutumeront si bien qu'elles n'en seront plus incommodées.

Si par hasard il arrive qu'un essaim se sépare en deux ou trois qui se reposent séparément, il faut en recueillir un d'abord; et prendre pour cela le plus facile, quand il seroit même le plus petit; ensuite on passe à un autre, et sans chercher à détacher aucune partie d'abeilles de ce second essaim, on approche la branche qui contient déjà les abeilles de la partie recueillie, et en la tenant suspendue, on force l'autre essaim à s'élever, comme on l'a déjà expliqué, et à se joindre à cette même partie, ce qui ne manque jamais d'arriver. Si la troisième partie de l'essaim se trouve placée tout près de cette seconde pour obvier que celle-ci n'aille par préférence s'y joindre, on force aussi la troisième de s'élever au même moment que la seconde, pour

pour que tous les deux ensemble s'unisssent sous la branche où la première partie a été recueillie.

On doit observer que, quand on ramasse l'essaim par un temps chaud, il ne faut pas que la branche sur laquelle on veut recueillir ces abeilles soit exposée au soleil, mais bien à l'ombre autant qu'il sera possible, fût-ce même à celle de notre corps. Il faut prendre garde encore, en mettant dans le sac la branche avec l'essaim, de ne pas la laisser tomber au fond du sac; le gros bout doit sortir avec la ficelle, afin qu'on puisse tenir et la branche et le sac.

L'essaim ainsi renfermé dans le sac, on le transporte facilement où l'on veut, jusqu'à dix milles sans embarras et sans danger. Un homme seul peut en porter trois ou quatre sur l'épaule avec un gros bâton; il en met deux à chaque bout. Il faut sur-tout prendre garde que, dans le transport, les sacs ne heurtent les uns contre les autres; cela pourroit irriter les abeilles, les exciter à piquer la toile qui les renferme, et les exposeroit à périr. Ce transport doit se faire le matin ou le soir, afin que la chaleur ne nuise pas aux essaims.

Cette manière de les ramasser est non-seule-

ment indispensable, quand on veut suivre notre méthode de former les ruches; mais elle est beaucoup plus facile et plus commode que celle de les rassembler avec la ruche même. Et pour se persuader de cette vérité, il suffit d'observer combien il est incommode à un propriétaire, lorsqu'un essaim prend son vol, et qu'il va se poser un peu loin, d'être obligé de le suivre, de courir après lui, la ruche à la main; et quand on l'a recueilli, de laisser la ruche au même endroit jusqu'au soir, afin de donner le temps à toutes les abeilles d'y rentrer; sans compter que pendant cet intervalle, il faut le garder, et que, si la position de l'essaim est incommode, on ne peut le rassembler qu'avec une infinité de peines et d'embarras.

Nous ajoutons encore la facilité que nous avons de recueillir un essaim divisé en plusieurs parties, et qu'il suffit de comparer avec les difficultés qu'on éprouve, en suivant la pratique indiquée par MM. Lagrenée, Ducarne et autres auteurs. Il seroit bien plus facile aussi de suivre notre méthode pour séparer deux essaims réunis, ou en joindre deux ou trois ensemble afin d'en former un bon; mais comme j'en parlerai dans

un autre chapitre, je renvoie le lecteur à ce que je dirai alors.

J'observerai avant de finir, 1°. que quand tout l'essaim est à peu près recueilli sur la branche, il faut la suspendre pendant trois ou quatre minutes à l'ombre, parce qu'il peut y avoir encore quelques abeilles qui se réuniront à lui; mais il ne faut pas trop s'en inquiéter, car il est certain qu'elles retournent toutes à leur mère. Il est encore bon d'avoir toujours un peu de bouze de vache allumée là où l'essaim s'étoit posé la première fois.

2°. Souvent après avoir recueilli l'essaim, comme je l'ai déja dit, on découvre çà et là de petits tas d'abeilles amoncelées au nombre de trente et quarante. Il faut alors les remuer avec une baguette pour voir s'il y auroit quelque reine, pour s'en servir en cas de besoin. Celles qui se trouvent ainsi séparées, sont des reines surnuméraires; mais pour plus grande sureté, il ne faut pas les employer avant de s'être assuré que l'essaim est fourni de reines. Cependant si l'essaim est tranquille sur la branche, c'est une preuve assurée qu'il a une reine.

3°. Quand l'essaim est tout à fait recueilli, comme les abeilles se plaisent toujours à monter, afin qu'elles ne couvrent pas toute la bran-

che, au dessus de l'endroit où la ficelle est attachée, nous l'enduisons de salive, ce qui arrête les abeilles, qui ne montent pas plus haut.

C'est ce que j'ai observé, lorsque j'ai recueilli aux environs de Versailles les essaims dont j'ai parlé. Comme ils montoient toujours, j'attachai la branche à l'extrémité d'un bâton par le nœud coulant de la ficelle, et je tenois ainsi la branche suspendue; alors les abeilles furent obligées de s'arrêter à l'extrémité, et elles ne montèrent pas plus haut.

« Il y a des essaims qui se placent dans des hayes, ou qui se mettent dans des positions qui les rendent difficiles à prendre : c'est à celui qui voit la manière dont il est posté de trouver un moyen de les mettre dans la ruche.

CHAPITRE IX.

MANIÈRE de séparer deux premiers essaims, lorsqu'ils sont joints ensemble.

DANS les pays où, comme à Syra, les ruches sont ordinairement éloignées les unes des autres, et où l'on n'a pas beaucoup d'essaims à la

fois, il arrive rarement que différentes ruches essaiment dans le même instant : il est encore rare qu'en sortant les essaims s'unissent ensemble, et qu'ils se reposent dans le même endroit, pour former un bon essaim ; mais dans les pays où l'on a vingt, trente et quelquefois un plus grand nombre de ruches dans le même jardin, il arrive souvent que plusieurs essaims se mêlent dans les airs.

S'il se forme une réunion entre deux petits essaims des seconds ou des troisièmes, ou des premiers tardifs, c'est le plus grand bonheur qui puisse leur arriver. Cette réunion est si avantageuse pour eux, qu'elle épargne au propriétaire beaucoup de peine pour parvenir à la former ; et d'ailleurs elle ne s'opère souvent qu'avec un grand carnage de part et d'autre.

Si ce mélange se fait entre deux essaims hâtifs ou même entre deux tardifs, et que l'on puisse juger, par diverses circonstances, qu'ils pourront se soutenir par eux-mêmes et passer l'hiver sans aucun, ou du moins sans beaucoup de secours de la part du propriétaire, ce seroit une véritable perte de les laisser ensemble ; et il vaut beaucoup mieux les séparer, sur-tout quand le propriétaire n'a pas le nombre de ru-

ches qu'il peut conserver et que le district est en état de nourrir. On peut juger même si un essaim se conservera seul, quand la campagne fournit encore abondamment des provisions. En faisant d'ailleurs hiverner les abeilles, selon ma méthode, on peut sauver des essaims très-petits et très-foibles.

La manière que j'ai pratiquée souvent en pareille circonstance, pour séparer deux essaims joints ensemble, et celle que je crois la plus simple et la plus facile, est celle-ci :

Lorsque deux essaims se posent ensemble pêle-mêle, si je veux les ramasser à la manière de l'Archipel, au lieu de prendre une branche, j'en prends deux de la même longueur, et préparées ainsi que je l'ai dit : j'attache les deux tiges de ces branches avec une troisième ficelle légèrement, et de manière qu'après que l'essaim est rassemblé, elles puissent se détacher facilement, du moins se séparer.

On rassemble ensuite, de la manière que je l'ai dit, tout l'essaim sur cette double branche, et on coupe ou l'on détache le lien avec assez de circonspection, pour ne pas faire tomber beaucoup d'abeilles, et pour ne pas perdre de temps dans l'attente de les faire lever de

terre. Les liens étant coupés, on écarte les deux branches l'une de l'autre. Au moyen de cette opération, l'essaim se trouve partagé en deux parties presqu'égales, attachées à l'une et à l'autre branche.

Que si après cette séparation on s'aperçoit que l'une des branches est considérablement plus forte, et que les abeilles qui sont tombées, et celles qui ne le sont pas, en s'unissant à la plus foible branche puissent la rendre égale à l'autre, on doit alors, après la séparation des deux branches mettre tout de suite la plus forte dans le sac, et tenir la plus foible suspendue en l'air, afin que toutes les abeilles viennent s'y joindre.

Mais si leur nombre ne suffit pas pour rendre égaux les essaims des deux branches, et que l'une soit toujours bien plus forte que l'autre, car il ne faudroit pas s'arrêter à une légère différence, avant de mettre la grosse branche dans le sac, on en détachera avec une petite brosse ou une baguette, la quantité d'abeilles que l'on jugera à peu près nécessaire pour établir l'équilibre; on observera aussi que ce sont celles qui pendent en-dessous, qu'il faut détacher de la grosse branche pour plus de facilité.

Une fois ces abeilles détachées et réunies sur la branche la plus foible, on en ferme aussi cet essaim dans le sac, et ensuite on les met tous les deux dans différentes ruches, éloignées autant qu'il est possible l'une de l'autre. Par-là on évite l'inconvénient qui résulteroit, si les abeilles cherchoient réciproquement leurs compagnes et leur reine, ce qui ne manqueroit pas d'arriver dans le cas où on les placeroit trop près les unes des autres. Par la même raison l'on conseille de laisser l'intervalle du matin au soir, ou du soir au lendemain, pour mettre l'essaim dans la ruche.

Si l'on n'avoit pas le temps cependant d'exécuter toutes ces opérations, il y a un moyen plus court, pour rendre les deux essaims d'égale force; on peut même s'en servir en les mettant dans la ruche. On retirera d'abord du sac la branche sur laquelle est le plus fort essaim, et on la secouera dans la ruche où l'on veut l'établir, comme nous l'avons dit. Quand la branche est hors du sac, il faut le bien fermer, pour que les abeilles qui s'y trouvent n'en puissent pas sortir. Ensuite on prend les deux sacs, et le soir ou le lendemain on retire l'autre branche, on la secoue dans la ruche, et l'on

y fait passer les abeilles qui se trouvent dans l'un et dans l'autre. Enfin après tout ce que l'on a dit sur cette matière, chacun peut ajouter les observations et les expédiens que la prudence lui aura suggérés pour rendre ces deux essaims à peu près égaux.

Toutes les fois que j'ai voulu séparer deux essaims qui étoient réunis, et que, pour y parvenir, j'ai employé la méthode dont je viens de parler, elle m'a fort bien réussi, et les deux essaims se sont trouvés avoir chacun une reine. Cependant il pourroit arriver que toutes les reines se trouvassent sur une seule branche, et que la partie de l'essaim attaché à l'autre branche en manquât; mais pour s'assurer si les deux parties de l'essaim ont chacune leur reine, voici le moyen que l'on peut employer.

Il y a deux temps différens pour savoir si un essaim est pourvu d'une reine ou non, soit quand on le fait passer dans la ruche, soit après qu'il y est entré. Le premier, lorsque nous voulons placer un des deux essaims : au lieu d'en secouer la branche dans la ruche, nous la secouons dans le sac même, avant de la retirer. Nous ouvrons ensuite ce sac, nous en appuyons un bord sur la ruche, en soulevant et roulant

doucement le bord supérieur, et on remue un peu le sac, pour exciter les abeilles à passer dans la ruche. Lorsqu'elles suivent les unes après les autres, nous examinons avec beaucoup d'attention celles qui y entrent. Nous guettons les reines, s'il y en a, et nous prenons la première que nous découvrons : nous la mettons à part dans un endroit convenable et bien fermé, comme par exemple dans une boîte, à laquelle on feroit un petit trou pour y faire passer de l'air, et nous y ajoutons un morceau de rayon contenant un peu de miel. Nous avons soin de tenir même cette boîte préparée à l'avance. Si l'on voyoit ensuite d'autres reines, on les laisseroit passer tranquillement, puisqu'on possède une reine pour l'autre essaim. Ensuite en s'approchant de l'autre ruche pour y déposer le second essaim, au moment que l'on retire la branche du sac pour la secouer dans la ruche, on peut prendre la boîte qui renferme la reine; on l'ouvre dans la ruche, et l'on y fait passer la reine. On est alors assuré d'avoir bien conduit son opération, et que les deux essaims sont fournis au moins d'une reine.

Si l'on ne voyoit d'autre reine dans le premier essaim que celle de la boîte, ou si l'on

n'en voyoit aucune ni dans le premier ni dans le second, et c'est-là le second moment où l'on peut s'assurer de la présence d'une reine dans une ruche ; alors il faudroit examiner l'état et la disposition des abeilles, en dedans et en dehors. Si les abeilles étoient amoncelées et attachées au haut de la ruche ; si le mouvement de celles qui sortent et qui rentrent étoit réglé, c'est-à-dire si les abeilles en sortant alloient tout droit à la campagne, ou si en revenant elles entroient droit dans la ruche sans perdre de temps à voltiger autour ; enfin si l'on voyoit les abeilles les pattes chargées de cire ou de molividhe ; alors on ne pourroit pas douter que la ruche ne fût pourvue de sa reine. Mais si l'on voit dans une ruche que les abeilles soient inquiètes, qu'il y en ait d'amoncelées, que les autres soient dispersées, qu'elles courent de tous côtés avec beaucoup de bruit, que le vol de celles qui sortent ne soit point réglé, qu'elles ne prennent pas sur le champ le chemin de la campagne, et qu'elles tournent autour de la ruche en voltigeant sans ordre et sans savoir ce qu'elles font, c'est un signe assuré, ou que l'essaim veut quitter la ruche, ou qu'il manque de reine. S'il veut échapper, il ne tarde pas ordi-

nairement à se mettre hors de la ruche. Mais s'il ne sort pas, et s'il marque, comme je l'ai dit, de l'inquiétude, c'est un signe certain qu'il n'a point de reine.

Ceci, tel que je viens de l'indiquer, est cependant opposé à ce que j'ai lu dans M.r Ducarne, que la tranquillité et le silence sont un signe qu'un essaim manque de reine. Il ajoute que le grand bruit qu'on entend dans un ruche, prouve qu'il y a une reine bien portante et en bon état.

Il faut cependant distinguer ce bruit ordinaire des abeilles, qui est tranquille et réglé, de celui qui est si confus, et que l'on voit dans les ruches qui manquent de reines; mais revenons à notre sujet.

Dans le cas par conséquent, où un propriétaire s'apercevra que quelqu'une de ses ruches est privée de reine, s'il en a dans la boîte, il la jettera dans la ruche qui en manque; si au contraire il n'en a point, et qu'il ait de l'expérience dans le gouvernement des abeilles, il pourra se procurer facilement une reine, surtout dans le temps que les abeilles essaiment. On peut aussi s'en procurer, en coupant une cellule de reine un peu avancée et prête à éclore, dans une ruche qui a déja donné son premier essaim, avec

un morceau de rayon de quelques pouces en carré ou en rond, que l'on fait tenir sur une baguette terminée en fourche, et que l'on dispose toute droite dans la ruche. Les abeilles s'empressent de couvrir ce rayon et la cellule de la reine, qui ne tarde pas à éclore, et procure ainsi la tranquillité et la vie à toute la ruche. On verra au chapitre 11 du cinquième livre la manière dont on peut arranger les rayons avec cette baguette, et celle de les placer dans la ruche.

Nous connoissons par expérience dans le Levant que toutes les fois qu'on met ainsi un alvéole royal avec la reine-nymphe dans une ruche qui n'en a pas, l'essaim devient tranquille au même instant, et qu'il reprend son travail. Tout ce qu'il y a à craindre, et ce qui arrive cependant très-rarement, c'est que les abeilles trop empressées de voir une souveraine sur le thrône, ne se hâtent de la faire sortir avant le temps, et que n'étant pas encore bien formée, elle ne vienne à mourir : alors la ruche resteroit de nouveau sans chef, comme auparavant ; mais dans ce cas il faudroit recommencer à lui en fournir une nouvelle.

Que

Que l'on fasse actuellement la comparaison de la manière simple que j'ai exposée ci-dessus, pour séparer deux essaims unis ensemble, d'avec celle que propose, pag. 34, M. Lagrenée dont voici les termes. » Si, lors de la sortie des essaims, deux premiers se joignent en l'air, et s'attachent en un seul peloton à la même branche, comme cela arrive souvent, on les secoue en même temps dans deux ruches, que l'on pose dessous les mouches, de façon qu'il en tombe autant, à peu près, dans l'une que dans l'autre.«

« Si cela n'est pas praticable à cause de la situation des mouches, on les secoue toutes dans une grande ruche sans traverses : le soir, à l'entrée de la nuit, on étend une nappe ou serviette sur un terrain uni ; on renverse sur le côté la ruche où sont les mouches ; puis avec une cuiller à pot, on en prend à diverses fois environ la moitié ; on les met sur la serviette, et on les couvre d'une moyenne ruche vide, où elles demeureront ; on secoue ensuite l'autre ruche contre terre, pour en faire tomber les mouches qui y sont restées, et on les couvre également d'une ruche garnie de traverses. Si l'on n'a pu les partager également, plutôt que de

recommencer cette opération qui agite beaucoup les mouches, on joint un ou deux seconds essaims au panier le plus foible, et par ce moyen on a deux bonnes ruches. «

Pour peu qu'on veuille comparer la manière proposée par M. Lagrenée, pour séparer deux essaims qui se sont réunis, avec celle que nous pratiquons dans le Levant, les personnes qui ont quelque expérience dans la culture des abeilles, jugeront quelle est la plus facile et la plus praticable. 1°. Selon toutes ces méthodes il est presque impossible de faire une séparation à peu près égale, tant en suivant la première, qu'en suivant la seconde. D'ailleurs les abeilles qu'on jette la nuit d'un endroit dans un autre, se réunissent beaucoup plus difficilement, et il est à craindre qu'elles ne s'éparpillent en dedans ou en dehors de la ruche, et par-tout où l'on feroit une telle opération.

2°. M. Lagrenée ne dit rien de l'accident qui en résulteroit, si l'un des deux essaims étoit sans reine, ni de la manière d'y remédier. Cependant il faut s'y attendre, plutôt en suivant la méthode de M. Lagrenée qu'en suivant la nôtre. Et d'ailleurs si on laissoit l'essaim dans une grande ruche jusqu'au soir, il pourroit

tuer dans l'intervalle toutes les reines surnuméraires, et ce grand essaim composé des deux autres resteroit avec une seule; alors en séparant le soir les deux parties, il s'en trouveroit nécessairement une sans reine. Toutes ces difficultés me font croire que notre manière de diviser deux premiers essaims réunis, est préférable à toute autre.

Quelquefois deux essaims se réunissent encore d'une autre façon, comme, par exemple, lorsqu'un essaim va en joindre un autre qui se trouve déja dans une ruche. » Quand un essaim est reçu dans sa nouvelle ruche, dit M. Ducarne, et qu'on l'a mise à l'ombre, comme nous le disions, s'il en sort d'autres quelques momens après, ils viennent souvent se mettre avec celui-ci, quoiqu'il soit déja tranquille dans sa ruche. J'en ai vu deux ou trois venir s'y joindre l'un après l'autre ou ensemble, après s'être mêlés en l'air : cet événement n'est que trop commun. »

Cette union arrive rarement dans le Levant : ce sont ordinairement de petits essaims qui en vont trouver un autre pour établir ensemble et former une république qui puisse se soutenir. Quelquefois aussi ce sont de grands essaims

qui en vont trouver de petits, qui ont déja quelque provision de rayons, ou de vieux essaims foibles et exténués en population. Dans tous ces cas l'union est fort désirable.

Si quelqu'un, au contraire, vouloit l'empêcher, et s'il s'en apercevoit avant qu'elle fût faite, il n'y a pas d'autre moyen que de couvrir avec de la toile la ruche où se trouve déja le premier essaim. Mais si l'union est déja faite, je ne conseille à personne de vouloir les séparer. Cependant, si quelque raison y détermi-noit, il n'y auroit qu'à introduire de la fumée dans la ruche, en prenant garde de brûler les abeilles, et à les obliger toutes à sortir. Une fois dehors, elles se réunissent pour ne former qu'un seul essaim. Alors on les rassemble, comme on l'a dit ci-dessus, et on les sépare suivant la méthode indiquée.

CHAPITRE X.

De la manière d'unir deux petits essaims, ou plusieurs ensemble.

On joint un ou deux seconds essaims avec un premier, lorsque celui-ci est foible et tardif.

Pour les seconds et troisièmes, on en met trois ou quatre, et même jusqu'à cinq ensemble, selon leur force : c'est ce qu'on appelle marier des essaims. Cette méthode est très-utile, en ce qu'elle en conserve de très-foibles qui, seuls, auroient péri long-temps avant la belle saison. Nous allons indiquer la manière dont se fait cette union dans l'île de Syra; nous rapporterons ensuite celle de M. Lagrenée, afin qu'on puisse les comparer.

Nous avons remarqué, dans le chapitre précédent, que chaque fois qu'il arrive à deux petits essaims qui sortent en même temps, de s'unir ensemble, ou qu'un petit essaim va de lui-même en trouver un d'égale force dans une ruche, c'est l'événement le plus avantageux, tant pour le succès de ces jeunes colonies, que pour les propriétaires.

Mais si les essaims ne s'unissent pas d'eux-mêmes, et que le propriétaire veuille les réunir, il peut le faire de trois manières.

1°. Si ces essaims sortent presque dans le même moment et se posent dans deux endroits séparés, on recueille sur une petite branche le plus facile à prendre, de la manière que nous l'avons expliqué plus haut; on l'approche de l'autre essaim, et on fait ensorte, avec un petit balai, de dé-

tacher les abeilles peu à peu et de leur faire prendre le vol. Celles-ci ne tardent pas à se réunir à la branche où se trouve déja rassemblé le premier essaim, et qu'on doit tenir toujours suspendue à côté d'elles jusqu'à leur entière réunion. Les deux essaims ainsi rassemblés, on les met dans le sac, et on exécute tout ce qu'on a dit ci-dessus. On recueille de même un troisième, si les deux premiers n'étoient pas suffisans.

En second lieu, on peut unir deux essaims qui auront été recueillis à deux différentes heures du jour, et qu'on aura mis dans deux différens sacs; il n'y a autre chose à faire qu'à retirer les deux essaims avec leur branche, au même moment, si l'on est aidé par quelqu'un. Il faut les secouer ensemble dans la ruche, et les arroser en même temps avec un peu de miel délayé dans de l'eau, qu'on tient dans la bouche, ou avec un peu de vin doux, ou même avec de l'eau pure. On fera ensuite entrer le reste des abeilles qui sont dans les sacs, comme j'ai dit ci-dessus. Mais si on est seul à faire cette opération, on prendra les essaims l'un après l'autre ; on les secouera en les arrosant, de la manière susdite, et ensuite on videra le sacs à l'ordinaire.

En troisième lieu, on peut réunir un essaim

qui aura même été plusieurs jours dans la ruche, et qui aura formé quelque rayon, avec un autre que l'on aura recueilli tout récemment, et qu'on tiendra dans un sac. Voici comment doit se faire cette union : d'abord on enfumera bien le petit essaim qui se trouve dans la ruche, ce qui forcera plusieurs abeilles à abandonner les rayons et à s'éparpiller dans la ruche ; ensuite on arrosera ces mêmes abeilles avec un peu de vin ou avec quelqu'autre liqueur douce, comme nous l'avons vu ; au même moment on tirera du sac la branche avec l'essaim, et on la secouera dans la ruche. Après quoi on recommencera à arroser de nouveau toutes les abeilles ensemble, celles de la ruche et celles de l'essaim, et à les enfumer un peu. Si le petit essaim craignoit de s'avancer dans l'intérieur de la ruche pour se réunir avec celui qui y est déja, il faudroit le pousser avec un petit balai de plumes jusques dans le fond, et l'obliger à se réunir avec l'autre. Si enfin on voit que les deux essaims veuillent se battre, il faudra recommencer à les enfumer et à les arroser de nouveau, et les laisser ensuite tranquilles.

En suivant toutes ces opérations, il m'est arrivé de réunir des essaims sans essuyer presque

aucune mortalité; parce que les abeilles se voyant ainsi arrosées par une liqueur agréable, sont occupées à se nettoyer, ou qu'étant attirées par la douceur de la liqueur, elles ne font presque aucune attention à ce qui se passe autour d'elles. Dans cette circonstance elles n'apercevroient pas le nouvel essaim qui seroit entré; et si elles y faisoient attention, ce ne seroit que lorsque les abeilles des deux essaims seroient rassemblées et mêlées ensemble, et qu'elles ne formeroient plus, pour ainsi dire, qu'un seul corps : alors elles ne penseroient plus qu'à se débarrasser des reines superflues, pour se livrer entièrement à leurs travaux.

Il est certain que ce qui occasionne souvent les combats qui ont lieu entre un essaim établi, et un autre qui survient, c'est que le premier occupant croit que l'autre vient pour voler sa petite provision ; et il est bien naturel de défendre son habitation et ses subsistances.

Dans la méthode que je propose, au contraire, tout se passe ordinairement avec la plus grande tranquillité. L'odeur de miel qui accompagne ce second essaim annonce assez au premier qu'il vient avec des intentions pures, et uniquement pour former avec lui un même et solide

établissement. Ainsi, plus les essaims sont petits, et plus ils sentent l'impossibilité où ils sont de vivre seuls : l'union se forme donc entre eux facilement, tranquillement et sans carnage.

On doit cependant savoir qu'en visitant ces ruches, quelques jours après que différens essaims y ont été réunis, il s'en trouve quelquefois sans reine. Lorsque cela arrive, ce ne peut être que de deux manières, ou parce qu'il y a eu quelque combat entre les reines des deux essaims, et que toutes deux ont été blessées mortellement, ou parce que les abeilles de l'un et de l'autre essaim ayant rencontré réciproquement la reine adverse, l'ont blessée ou tuée, chaque parti ayant cherché à conserver la sienne et à se défaire de la reine rivale. Il faut alors y remédier en unissant un petit essaim aux deux autres qui sont déjà dans la ruche, ou en tâchant de se procurer une reine dans quelque essaim, ou en coupant, dans une ruche qui aura essaimé, un morceau de rayon contenant quelques cellules royales, et que l'on fera entrer dans l'autre.

Telles sont les manières simples de marier ensemble plusieurs essaims, bien différentes de la pratique dont on use en France, décrite par M. Lagrenée, chapitre 9, page 39. « Quand,

dit-il, on en a reçu un foible dans une ruche, on l'y laisse jusqu'à ce qu'il en vienne un autre également foible : on reçoit ce second dans une ruche sans traverses, et le soir on étend une serviette par terre dans un endroit uni. On prend l'essaim dernier venu, et on frappe de roideur la ruche contre terre sur la serviette ; toutes les mouches tombent, et on les couvre de la ruche où est l'essaim auquel on veut les joindre : les mouches tombées montent dans cette ruche qui les couvre, et se joignent aux autres. Si on veut joindre un ou plusieurs essaims à ces deux, on s'y prend de la même manière. »

« Il m'est arrivé encore d'en marier ainsi : je prens la ruche où il y a un foible essaim, comme si elle étoit vide ; je la présente sous celui que je veux lui donner pour compagnon ; je le secoue dedans, et puis je remets la ruche au pied de l'arbre sur une tablette comme à l'ordinaire. Mais on ne marie des essaims de cette façon que lorsque le premier vient d'être pris ; autrement les rayons qu'il auroit commencés, se romproient en renversant la ruche, et cela y mettroit le désordre. »

« Si les essaims que l'on joint ainsi ne s'accommodent pas ensemble, le dernier arrivé ne

va pas chercher gîte ailleurs; il est tué sur le champ par l'ancien. Si celui-ci est le plus fort, s'ils sont disposés à s'accommoder, il y a seulement quelques centaines d'abeilles expédiées; après quoi l'on vit en bonne intelligence: quelques essaims se marient sans combats. »

Quiconque sera éclairé sur l'économie des abeilles, comprendra facilement que la méthode de M. Lagrenée, est beaucoup plus embarrassante sans comparaison que celles que nous pratiquons dans le Levant. Dans cette manière de marier les essaims, outre qu'en frappant la ruche avec force contre terre sur la serviette, quelques-unes de ces mouches pourront y rester, beaucoup d'autres qui seront tombées, s'y attacheront de nouveau. Ajoutons qu'en attendant que l'autre ruche soit prête, et qu'on y place les abeilles, elles s'éparpilleront tellement sur la serviette et à terre, que certainement on aura beaucoup de peine à les rassembler, sans compter beaucoup d'autres mouvemens dont il seroit trop long de parler.

Et d'ailleurs, outre qu'il est fort incommode de courir de côté et d'autre avec une ruche et l'essaim qu'elle contient, les abeilles, quand on la tourne pour en recevoir un second, doivent

sortir pour la plus grande partie, et sans parler de celles qui volent en l'air, celles qui se dispersent en dehors de la ruche, doivent causer beaucoup d'embarras à celui qui travaille à marier ces essaims. M. Lagrenée convient encore qu'il est rare que cette union réussisse sans occasionner la perte de plusieurs centaines d'abeilles.

Au lieu, que par la méthode de notre île, il périt très-peu d'abeilles, quoique nos Lévantines, ainsi que je l'ai déja remarqué, soient infinimentplus farouches que celles de ces contrées,

M. Lagrenée nous assure que la seule différence qu'il y ait entre un premier essaim, et ces petits réunis ensemble, c'est que ceux-ci ne donnent ordinairement que de foibles essaims. Cette différence nous est entièrement inconnue, et il ne seroit guère possible d'en assigner une raison solide.

Cet auteur finit son 9e. chapitre par un très-bon avis que je vais rapporter. « S'il vous étoit « péri, dit-il, quelque ruche jeune ou vieille, au « sortir de l'hiver, gardez-vous bien de mettre au « printemps un essaim dedans, sous prétexte « qu'il y trouvera de l'ouvrage tout fait. Ces ru- « ches abandonnées sont ordinairement attaquées

« de chenilles pernicieuses aux abeilles; en sorte « que vous verrez l'essaim ou abandonner la « ruche, ou périr en peu de temps. Il n'est pas « aisé de connoître si ces ruches sont exemptes « ou non de ces chenilles, parce qu'elles se lo- « gent dans le fond. » Quand nous parlerons de cette espèce de fausses teignes, nous indiquerons les moyens de connoître si une ruche en est attaquée.

Cette dernière observation de M. Lagrenée est justifiée par le fait dans notre île, excepté quand les rayons appartiennent à quelque petit essaim qui périt faute de vivres, ou par quelque autre accident, et que le propriétaire est bien sûr que la ruche n'est point attaquée de fausses teignes. Mais quand même les rayons le seroient, l'essaim n'en seroit pas aussi endommagé dans nos ruches que dans celles des autres pays, où ces vers se nichent plus facilement, et où les abeilles ne peuvent pas s'en défendre avec autant d'avantage et de facilité que dans nos ruches de terre cuite. Lorsqu'un essaim trouve dans celles-ci quelque ennemi de ce genre, la première chose qu'il fait, c'est de le traîner hors de la ruche, et de détruire toutes les cellules des rayons qu'il pourroit avoir attaquées.

A l'égard des vieilles ruches où les abeilles sont mortes, nous n'y mettons jamais de nouvel essaim avant de tirer leurs rayons, parce que nous en avons le plus grand besoin pour former la cire dont nous frottons les nôtres, comme on l'a déja dit. Nous sommes en outre dans l'usage d'y allumer des charbons ardens pour détruire les petits vers et les œufs qui pourroient s'y trouver, afin que toutes les parcelles de propolis et d'autre cire aromatique qui y sont se trouvant fondues, on puisse en frotter la ruche, en y ajoutant même un peu de cire, et qu'étant ainsi préparée elle attire les essaims. Et dans le fait, toutes les fois qu'ils choisissent d'eux-mêmes une habitation, et qu'ils entrent dans une ruche, ils préferent plutôt celle où les abeilles viennent de mourir, qu'une nouvelle, fût-elle préparée avec la meilleure cire.

CHAPITRE XI.

De la manière de mettre un essaim dans la ruche. Observations à ce sujet.

Il ne nous reste plus qu'à expliquer la manière d'introduire dans une ruche l'essaim que l'on a

fait entrer dans un sac. Il sembleroit nécessaire de parler de la préparation qu'il convient de faire aux ruches avant d'y mettre des essaims; mais il en a été question dans le deuxième livre, où j'ai exposé la façon de cette préparation. Je suis persuadé que dans les provinces méridionales de France, où il se trouve en plus grande abondance des plantes aromatiques, on pourroit se procurer la même matière dont nous préparons nos ruches à Syra. Il ne faudroit pour cela que laisser vieillir une ruche pendant sept ou huit ans; c'est-à-dire lui laisser pour sa provision, durant ce même intervalle, les mêmes rayons avec leur miel, et après ce temps-là, les tailler pour retirer la cire aromatique avec laquelle on frottera les ruches. Voyez le chapitre 10 du livre cité.

On pourroit même en avoir dans les provinces septentrionales, comme je l'ai déja observé. J'invite donc les amateurs à laisser vieillir les rayons de quelques ruches jusqu'à ce terme, et à en faire l'essai. Lorsque je parlerai de la récolte des ruches, je dirai comment on enlève les vieux rayons sans détruire les abeilles. Si l'on aperçoit que par le moyen de cette cire, les essaims restent non-seulement dans les

ruches, mais qu'ils y entrent volontairement, ce sera une marque certaine qu'on peut employer cette méthode en France avec succès.

Mais si les ruches ainsi préparées n'ont pas la force d'attirer les essaims, parce que la cire n'est pas d'une aussi bonne qualité que notre cire aromatique de Syra, elle auroit du moins la vertu de retenir les essaims qu'on y auroit mis; ce qui seroit toujours un grand avantage. Au reste, dans chaque pays, il faut que les ruches soient préparées selon l'usage commun, et il suffit que les abeilles y soient accoutumées, pour que tout aille bien.

Je ne puis m'empêcher, en parlant de la préparation des ruches, de rapporter quelques particularités curieuses à ce sujet, que Contardi a insérées dans sa trente-quatrième note sur l'ouvrage de Wildman. « Il est très-certain, dit-il, que la meilleure préparation qu'on puisse donner à une ruche, c'est de la tenir bien propre et bien nette. Au lieu d'herbes odoriférantes, nous avons coutume en Italie (ce qu'on fait aussi dans quelques parties de la France) de frotter les ruches avec des feuilles d'ail et d'oignon. Tous les anciens ont cependant débité que les abeilles ne pouvoient supporter et fuyoient les odeurs

odeurs désagréables et fortes. Ils ont même toujours recommandé que ceux qui approchent des ruches, évitassent d'avoir sur eux ces sortes d'odeurs. Comment se fait-il donc que nos essaims se trouvent assez bien avec des ruches ainsi frottées? Si on ne veut pas ajouter foi à ce que disent quelques auteurs, que l'ail est un puissant attractif pour les abeilles, qu'on m'accorde du moins qu'il ne leur est point du tout contraire. Nos savans conviennent assez généralement qu'ils ne sont pas fort instruits sur l'histoire naturelle des abeilles. Il me semble qu'on peut en dire autant de la plupart de ceux qui les gouvernent, et qui paroissent s'en occuper le plus ».

Ce que nous venons de rapporter, d'après M. Contardi, qui paroît fort instruit sur l'économie de nos insectes, et qui d'ailleurs n'a aucun intérêt d'en imposer, nous engage fortement à croire qu'en Italie, ou du moins dans les environs de Véronne sa patrie, on frotte les ruches avec des feuilles d'ail et d'oignon, et que les abeilles s'accoutument à cette espèce d'odeur, bon gré malgré, faute d'avoir mieux.

Quant à ce que dit notre auteur qu'on en fait de

même en France dans certaines provinces, je l'ai lu aussi dans quelques auteurs françois; mais quand cet usage auroit lieu en certains cantons de France et d'Italie, Contardi n'en seroit pas plus fondé à condamner les anciens, qui tous, d'un commun accord, attestent que les abeilles évitent et ont en horreur les odeurs fortes et désagréables.

Il est certain que dans notre île nous nous gardons bien d'approcher les abeilles, lorsque nous avons touché de l'ail et des oignons, ou même quand nous avons mangé du lait ou du fromage ; nous serions sûrs alors d'être attaqués avec fureur. Je l'ai éprouvé moi-même, un jour qu'après en avoir mangé, j'allois visiter mes abeilles : elles m'attaquèrent si vivement, que je fus obligé de me sauver laissant la ruche ouverte, qu'un de mes amis eut, à ma prière, la complaisance d'aller fermer.

Nous suivons même dans notre île un usage tout opposé : car lorsque nous appréhendons que les mouches entrent dans une ruche, nous la frottons avec de l'ail, et cela suffit pour qu'elles n'en approchent pas, quoiqu'elle ait été frotée précédemment avec de la cire et des herbes aromatiques.

Pour concilier des faits si opposés, je crois que l'on pourroit dire que l'habitude influe sur les animaux comme sur les hommes. Mithridate avoit contracté, dès l'enfance, celle de prendre du poison et du contrepoison; il y avoit tellement accoutumé son estomac, qu'il n'en étoit pas incommodé; de même il se peut que les abeilles, forcées d'obéir à la loi de la nécessité, s'accommodent par habitude aux plantes pour lesquelles elles ont naturellement de l'aversion, ainsi qu'on le voit dans le Levant.

Contardi attaque les anciens sur un autre point relatif aux abeilles. Il rapporte dans sa vingt-septième note, « qu'ils recommandoient aux « cultivateurs d'éloigner leurs ruches des fumiers « et des marais; cependant, dit-il, l'expérience « nous apprend, et le célèbre Geoffroy le con- « firme, que les abeilles vont avec empressement « vers les eaux des fumiers, et s'en servent de « préférence; sans doute à cause des sels dont « elles abondent. On sait que les abeilles cher- « chent avec avidité les eaux salées. Nous les « voyons souvent dans des lieux où l'urine a crou- « pie. M. Hall, physicien Anglois, ayant observé « qu'elles se trouvent mieux, et qu'elles prospè- « rent dans les cantons près de la mer, encore

« plus que par-tout ailleurs, jugea que le sel « leur faisoit beaucoup de bien ; de sorte qu'il « plaça près des ruches des vases remplis d'eau « salée. Il faut croire que le sel leur donne de » la vivacité, et que du moins il leur sert de « préservatif contre beaucoup de maux. Peut-« être que l'usage où l'on est, dans quelques pro-« vinces de France, lorsqu'on prépare une ruche « pour y mettre un nouvel essaim, de la plon-« ger dans les eaux de fumier, au lieu de la « frotter avec des herbes odoriférantes, vient « de ce qu'on leur a vu beaucoup de goût pour « cette eau. »

Tout homme sensé jugera qu'il est vraisemblable que le sel leur est salutaire, et qu'il les préserve de beaucoup de maladies : on sait combien il est favorable aux moutons et aux autres animaux dans plusieurs circonstances. A l'égard des fumiers, il est certain que les abeilles qui vont chercher de l'eau pour leurs besoins, évitent celle qui est limpide, et en préfèrent une où il croît une espèce de mousse ; c'est sans doute pour en retirer plus facilement les sels qu'elle dépose en passant, et qui s'attachent à cette mousse. Quant à ceux qui prétendent que les abeilles fréquentent les endroits où il y a de l'urine, sans

m'opposer entièrement à leur avis(1), je puis leur assurer que, dans notre île, lorsqu'on veut empêcher les essaims d'entrer dans une ruche, quoique frottée de cire aromatique, il suffit d'y jeter un peu de vieille urine. Je ne saurois concevoir l'usage qu'on a de plonger une ruche dans les fumiers, pour engager un essaim à y rester et à s'y établir.

En un mot, pour porter un jugement certain sur ce qui est plus conforme à l'inclination des abeilles, ou de la pratique des anciens qui soutiennent que les abeilles aiment les aromates et haïssent les mauvaises odeurs, ou des diverses pratiques que Contardi rapporte, on devroit faire l'expérience de préparer deux ruches, l'une suivant la méthode pratiquée à Syra, l'autre à la manière de Contardi; et sur le choix que feroient les abeilles, on pourroit décider laquelle des deux leur est la plus agréable.

J'ajouterai encore que chez nous les essaims, qui sont en liberté, vont se rendre d'eux-mêmes dans les ruches que nous leur préparons, tandis que dans les pays où l'on suit la méthode de Contardi,

(1) J'ai observé mille fois que les pigeons se rassembloient dans les endroits où l'on jetoit les urines, et s'en abreuvoient.

jamais ils n'entrent de leur propre mouvement : on doit donc être convaincu que notre préparation aromatique attire naturellement les abeilles; au lieu que, suivant la manière de Contardi, elles ne restent dans la ruche, que parce qu'elles ne savent où aller pour être mieux.

Il fait d'ailleurs une excellente observation dans sa trente-neuvième note sur la proportion nécessaire entre la ruche et l'essaim qui doit l'occuper. « Un bon cultivateur, dit-il, doit tou-« jours être fourni de ruches de diverses gran-« deurs, pour les adapter à la population et à « la force de ses essaims. Mettre un petit essaim « dans une grande ruche, ce seroit comme si on « donnoit des habits de géant à un enfant, et pla-« cer un grand essaim dans une petite ruche, ce « seroit réciproquement habiller un géant avec « des vêtemens d'enfant. Dans le premiers cas, « les abeilles perdent courage, et l'hiver elles « périssent de froid et même de faim. Dans le « second cas, elles se dégoûtent et quittent la « ruche, pour aller s'établir ailleurs. » Je dois dire que j'ai perdu plus souvent de petits essaims placés dans de grands ruches, que de grands essaims placés dans de petites. « On trouve « dans les mémoires de Réaumur, des faits qui

« servent à confirmer ce que je viens de dire.
« Wildman recommande la même attention. »

La capacité de la ruche ne doit pas être seulement proportionnée à l'essaim qui doit y habiter, mais encore à la fertilité du pays, à l'abondance de la récolte, à l'exposition plus ou moins avantageuse du rucher et sur-tout au climat. Règle générale; dans les pays chauds, il faut de grandes ruches, dans les pays froids, il en faut de plus petite

« On voudra peut-être savoir quelle proportion il doit y avoir entre la grandeur de la ruche et le nombre des abeilles. Je ne prescrirai pas de règle sur ce point; mais pour dire ce que l'expérience m'a appris, il faut avoir égard principalement au temps. Si l'essaim sort au commencement de mai, (Contardi fixe cette époque par rapport à son pays), il suffira que les abeilles occupent à elles seules un tiers de la ruche; si c'est vers le milieu du mois de mai, elles doivent en remplir presque la moitié, et s'ils sont encore plus tardifs, elles en doivent occuper près des trois quarts. Encore cette règle pourra-t-elle souffrir des exceptions, selon les bonnes années et les lieux plus ou moins favorables. »

J'ai rapporté la note entière de Contardi,

parce qu'elle renferme des observations très-judicieuses, et conformes à la saine pratique. A l'égard de la proportion qui doit se trouver, selon lui, entre le nombre des abeilles et la grandeur de la ruche, cela ne doit pas être pris à la lettre : par la même raison, on comprend que notre climat étant plus chaud et le pays plus fertile en miel, nos ruches doivent naturellement avoir plus de trois pieds; encore sommes nous obligés quelquefois de les allonger. Ainsi le climat des environs de Paris étant plus froid, l'abondance du miel ne doit pas y être aussi considérable : il doit donc suffire que les ruches ayent deux pieds ou environ. C'est à ceux qui connoissent bien le local, de décider si ce n'est pas même trop leur accorder. Il est certain d'ailleurs qu'en général un essaim aime mieux, dans les commencemens, une petite ruche qu'une grande. Au surplus, le moyen que nous avons proposé au chap. 6 du deuxième livre, page 46, pour pouvoir rétrécir aisément nos ruches, quand le besoin l'exige, nous met à couvert des inconvéniens des ruches communes, lorsqu'elles sont trop grandes.

Il nous reste à voir maintenant la manière dont on fait entrer dans la ruche l'essaim recueilli dans un sac.

Dans le Levant, c'est toujours vers le soir, qu'on met les essaims dans les ruches, afin que si un essaim avoit vû une demeure qui lui eût paru agréable, il pût l'oublier dans l'intervalle de la nuit, et se fixer dans le lieu qu'on lui a destiné.

Si la ruche n'est pas disposée suivant la méthode ci-dessus, nous la faisons préparer promptement, pour y mettre l'essaim renfermé dans le sac. Ensuite on ôte le couvercle de la ruche, on ouvre le sac doucement, et on retire la branche avec l'essaim qui s'y est attaché, en observant de faire cette opération avec tant d'adresse, qu'il tombe et reste dans le sac le moins d'abeilles possible. On introduit cette branche dans la ruche, et on la secoue de façon que toutes les abeilles s'en détachent. Quand nous sommes assurés qu'il n'en reste presque plus sur la branche, on la retire, et si on y aperçoit encore quelques abeilles, on la secoue avec plus de force pour les obliger à l'abandonner, et on cache la branche pour que d'autres abeilles, attirées par l'odeur de l'essaim qui y étoit, ne cherchent pas à s'y remettre : car on connoît assez l'amour des abeilles, qui les porte à retourner au lieu dont leur colonie a fait choix pour s'y arrêter à la sortie de la mère-ruche. Par une suite du même

instinct elles recherchent la branche qui a servi à les recueillir.

Comme, malgré toutes ces précautions, il reste toujours des abeilles dans le sac, on en appuye d'une main le bord à l'entrée de la ruche, et de l'autre on le remue doucement, afin que toutes les abeilles puissent sortir; comme en effet on les voit bientôt se suivre l'une après l'autre, et s'acheminer vers la ruche, où elles sont attirées, tant par l'odeur aromatique de la préparation que par l'essaim qui y est avec la reine. Observons encore qu'il peut rester des abeilles dans les replis du sac, et en conséquence qu'il faut le retourner peu à peu. On ne doit pas d'ailleurs s'inquietter d'en voir plusieurs prendre leur vol et s'en aller; car, dans un quart d'heure au plus, elles se rendent dans la ruche. Il n'y aura dehors que celles qui sortiront pour reconnoître le pays et commencer à travailler.

Aussitôt que l'essaim est entré dans la ruche, il se retire ordinairement dans le fond vers la partie supérieure, et c'est la meilleure position qu'il puisse choisir. Quelquefois il s'arrête au milieu, ou à l'entrée, ou même il se répand indifféremment dans toute la ruche, dont il couvre presque toutes les parties intérieures. S'il est

long à se rassembler, c'est un signe, ou qu'il est sans reine, ou qu'il cherche à s'échapper ou à se séparer en deux parties, parce qu'il y a peut-être deux reines. Alors on prend une petite brosse, et on le pousse légèrement dans le fond, afin que toutes les abeilles se réunissent et ne forment qu'un seul essaim. Si l'essaim refusoit de se mettre en pelotons à son ordinaire, ce seroit un avertissement que la reine lui manque, et l'on y remédieroit par la méthode que nous indiquerons.

L'opération finie, nous fermons la ruche et nous la couvrons avec la pierre et la planche qui lui appartiennent. Il faut, pendant les premiers jours, éviter de l'ouvrir pour examiner les abeilles, parce qu'étant naturellement silvestres, elles cherchent à être ignorées : cela est si vrai que si on les visitoit souvent, avant qu'elles fussent bien établies, il y auroit à craindre qu'elles n'abandonnassent leur demeure pour se procurer une retraite plus cachée.

Quand on veut s'assurer, sans ouvrir une ruche, si un essaim s'y est établi, et s'il commence à travailler, il faut voir si les abeilles entrent et sortent, sans s'arrêter et sans voltiger autour d'elle, et surtout si elles sont chargées de molividhe. Au bout de trois ou quatre jours,

on peut, si l'on veut, ouvrir la ruche, et on y trouvera dans le bas de petites écailles de cire. Quelques auteurs ont faussement avancé que ce ne sont que des rognures et des matières hétérogènes que les abeilles jettent à dessein : nous avons observé au contraire que ce sont des parcelles d'écailles de cire qu'elles pétrissent avec leur dents et leurs pattes, et dont elles construisent leurs rayons, et qui leurs échappent pendant leur travail; c'est comme le ciment que les maçons laissent tomber pendant leur ouvrage.

Outre ces mêmes écaille on trouve souvent, sur-tout dans les vieilles ruches, des matières hétérogènes mêlées avec la cire que les abeilles apportent ou des malpropretés et moisissures qui s'attachent aux rayons, et qu'elles grattent continuellement. Ces rognures peuvent aussi être occasionnées par les couvercles de cire dont les abeilles renferment leurs provisions dans les alvéoles, et bouchent ceux qui contiennent les nymphes; et quand la ruche a besoin de miel, ou que les nymphes vont éclore, les abeilles rognent ces couvercles et en laissent tomber les débris.

CHAPITRE XII.

De l'union des essaims foibles, proposée par M. Ducarne. Du jugement qu'on doit en porter. De l'usage qu'on peut faire des petits essaims, et de la manière de les conserver en hiver pour l'année suivante.

MONSIEUR Ducarne, dans son 21e entret. page 351, en parlant des seconds ou troisièmes essaims, et de tous ceux qui sont foibles en général, introduit ainsi son voisin pour s'éclaircir sur ce sujet.

« Mais, Monsieur, dit le voisin, si ces essaims « avoient fait si peu de chose au commencement « de juillet, qu'on prévît qu'ils ne pussent pas « se mettre en état de passer l'hiver, faudroit-« il aussi les laisser là sans y toucher?

« Oui, répond M. Ducarne, et ne pas le faire « jusques au 20 ou 25 du mois d'août, qu'il « faudroit transvaser pour en mettre plusieurs « ensemble dans une ruche bien fournie de pro-« visions, supposé que leur poids fût si peu de

« chose qu'on ne voulût pas faire la dépense de « les nourrir, chacun en particulier.

« Le voisin reprend, j'avois oui dire, Monsieur, « que quand au 8 au 10 de juillet et même plus « tard encore, on avoit des essaims trop foibles « pour passer l'hiver, on en mêloit deux ou même « trois ensemble. »

« Cela est vrai, mon voisin, répond M. Ducar- « ne, quelque-uns le font, mais je crois qu'ils font « mal. Comme ces essaims ne sont pourvus de « provisions ni l'un ni l'autre, ce sont alors deux « chats mouillés qui ne sauroient se ressuyer, « parce que la saison est trop avancée, et à moins « que le temps de la récolte du miel ne fût poussé « jusqu'au mois d'août, ce qui est rare, ou que « vous ne leur fournissiez de la nourriture, vous « risqueriez de les voir mourir de faim : tout au « plus pourroit-on faire cela vers la fin de juin : « mais alors vous avez d'autres méthodes que je « vous ai données, c'est-à-dire, de les rendre à « leurs mères, ou les mères aux essaims, selon « les circonstances. »

Toutes les méthodes que rapporte M. Ducarne pour unir ensemble deux et plus d'essaims qui se trouvent déja depuis quelque temps dans les ruches, et qui sont tous fournis de quelque

provision de rayons et de miel, sont défectueuses. Quand même on pourroit retirer quelque léger avantage de ces unions, une telle opération causeroit tant d'embarras au propriétaire, vû la forme des ruches ordinaires, que la peine l'emporteroit sur l'utilité qu'on pourroit en tirer. De plus ces opérations seroient impraticables pour les gens de la campagne.

Nous avons conseillé dans le chapitre précédent l'union de plusieurs de ces petits essaims, parce que ne faisant que de sortir de la mère, et la campagne étant alors couverte de toutes sortes de fleurs propres à fournir de la cire et du miel aux abeilles, une telle union ne peut qu'être utile aux propriétaires, et avantageuse aux abeilles même. J'ai appris par ma propre expérience, qu'une ruche qui a le double d'abeilles d'une autre, fait quatre fois plus de miel et de cire. On verra ailleurs que c'est aussi le sentiment de Contardi. Mais outre que quand on fait l'union dont parle M. Ducarne, c'est dans une saison où la campagne n'a pas beaucoup de fleurs, et où elle ne fournit pas assez de provisions aux abeilles, on ne sauroit croire combien les essaims, grands et petits, se découragent quand on les tire de leurs ruches et de leurs rayons pour

les mettre ailleurs, sur-tout lorsqu'ils ont des couvains déja formés.

Qu'on ne dise pas que quand une ruche est bien pourvue de rayons et de miel, et qu'on y a réuni un ou deux petits essaims, ils ne peuvent que profiter les uns les autres, puisque nous avons déja remarqué plusieurs fois que ce sont souvent les ruches les mieux peuplées qui périssent dans l'hiver; parce que plus il y a d'abeilles, et plus elles consomment de provisions dans cette saison. Si le propriétaire n'avoit pas ajouté un second essaim au premier, la provision ordinaire de la ruche lui auroit suffi, et elle auroit bravé la disette, au lieu que ce surcroît de population auroit fait mourir de faim les deux essaims. Le parti le plus sûr seroit donc de les laisser tranquilles et de leur faire passer l'hiver de la manière qu'on l'expliquera ci après.

Il y a une autre circonstance plus intéressante, et dans laquelle on peut et l'on doit même retirer un petit essaim pour le réunir à une grande et ancienne ruche; c'est lorsqu'on s'aperçoit qu'elle manque de reine. Par cette raison nos cultivateurs du Levant, sur-tout ceux qui ont beaucoup de ruches, mettent à part dans le temps où elles essaiment quelques petits essaims afin

afin de pouvoir s'en servir dans pareille occasion, c'est-à-dire, quand une bonne ruche vient à manquer de reine, accident dont nous avons déja parlé ci-dessus, chapitre 9. Il suffit de dire à présent que toutes les fois que nous sommes assurés qu'il n'y a pas de reine, nous retirons aussitôt un de ces petits essaims avec la sienne, que nous mettons dans la ruche où il en manquoit, et nous la sauvons par cette opération. La manière dont nous mettons ce petit essaim dans la ruche qui manque de reine est celle dont nous faisons usage pour unir un essaim avec un autre qui s'y trouvoit précédemment, et qui avoit déja commencé quelque petit rayon.

Voici comment on doit retirer un petit essaim de la ruche où il se trouve, et dont M. Ducarne ne parle pas. Il auroit dû cependant en faire mention, puisqu'il dit qu'il faut tirer un essaim de ses rayons pour l'unir à un autre bien pourvu de miel.

Nous brûlons de la bouse de vache, en évitant de la laisser enflammer. Nous la mettons dans le fond de la ruche, et à force de fumée, nous obligeons l'essaim d'abandonner ses rayons et de sortir. Cette opération est infiniment plus

aisée avec nos ruches percées des deux côtés. En moins d'un demi quart d'heure, tout l'essaim est dehors : ensuite il se pose sur quelque branche, selon l'usage ordinaire, et comme il le fait toujours en sortant de la ruche mère. Alors nous le recueillons, comme nous l'avons dit, et vers le soir, nous le plaçons dans la ruche qui manque de reine, par le moyen de la fumée et du vin doux. S'il y a du couvain dans celui qu'on retire, on détache les rayons où il est renfermé, et on les place dans la ruche où l'on à mis l'essaim ; quelquefois même dans une autre qui, étant foible, pourroit en avoir besoin.

Mais si par quelque circonstance, on ne vouloit, ou l'on ne pouvoit pas faire sortir l'essaim de sa ruche, par exemple, à cause d'un froid excessif, alors si celle du petit essaim est mobile, et si elle n'est pas cimentée dans le mur, comme nous l'avons dit au chapitre 6, du livre 2, on pourra la retirer de sa place, et la porter dans l'endroit où se trouve celle qui manque de reine. Ensuite on les ouvrira toutes les deux du côté que les rayons sont plus près, et on approchera celle du petit essaim, en fermant les ouvertures qui se trouveront entre elles, avec de la bouse de vache fraîche. Pour que celle-ci soit

plus ferme, on peut l'appuyer sur quelque tréteau : de l'autre côté de cette ruche on introduira la fumée, qui fera passer en peu de temps le petit essaim dans celle qui manque de reine. S'il faisoit difficulté d'y entrer, on pourroit retirer un à un ses rayons, de la manière que je l'expliquerai en parlant de la récolte des ruches. L'essaim se trouvant alors sans habitation, la fumée le force nécessairement de passer dans l'autre ruche.

Par cette méthode, on sauve presque toujours dans notre île les ruches qui ont perdu leur reine. Je suis persuadé qu'en France il y en a plusieurs qui périssent uniquement par la mort de la reine. Si celles dont on se sert en France présentoient au propriétaire la commodité des nôtres, pour savoir le temps précis que l'essaim manque de reine, et si l'on employoit nos précautions et nos procédés, on sauveroit beaucoup de ruches qui périssent, faute de connoître et de pouvoir exécuter ces mêmes procédés.

On demandera peut-être pourquoi les reines périssent ainsi. Je répondrai qu'une reine périt, comme toutes les abeilles communes, et même plus facilement, à cause des grands efforts qu'elle est obligée de faire dans l'immense quan-

tité d'œufs qu'elle produit. Aussi voyons-nous que la plus grande partie des ruches qui se trouvent sans reine, sont celles qui ont essaimé dans l'année, et même plus souvent celles qui ont donné plus d'un essaim; parce que les grandes pontes de la reine, pour fournir à tous ces essaims, l'épuisent tellement qu'elle finit par en périr.

Je croirois aussi qu'elle meurt quelquefois des suites d'un combat violent survenu entre elle et quelque reine surnuméraire qui lui aurá disputé le trône; l'une et l'autre peuvent avoir été blessées mortellement et être restées sur le champ de bataille. Quoiqu'il en soit, ce qui nous importe le plus, c'est de le connoître à temps pour y apporter le remède convenable.

Indépendamment de l'intérêt que peuvent avoir certains propriétaires de conserver séparément leurs petits essaims, il y en a qui voulant se former rapidement une certaine quantité de ruches, mettent à part leurs seconds et troisièmes essaims, quelquefois même leurs quatrièmes, lorsque l'année est bonne.

Aussi lorsqu'un petit essaim parvient à former plusieurs morceaux de rayons de cinq ou six pouces en quarré et à les remplir à peu près de miel et de molividhe ; le propriétaires est

presque sûr de le sauver dans l'hiver avec le peu de miel qu'il pourra lui fournir, et si l'année est bonne, ce petit essaim réussira parfaitement (1).

En France ou dans les environs de Paris, je suis assuré que ceux qui voudront conserver de petits essaims n'auront qu'à pratiquer ce que j'ai dit sur la manière de leur faire passer l'hiver pour épargner leurs provisions, et favoriser leur population : je vais plus loin ; je dis que l'on pourra sauver ces petits essaims avec plus de facilité en France que dans l'Archipel, et qu'ils réussiront mieux l'année suivante. (2) A mon

(1) Si l'année est mauvaise ou médiocre, l'essaim meurt ou ne fait que peu de progrès. Aussi le propriétaire qui veut le sauver est obligé de lui fournir pour une seconde année et de le nourrir. Il y a à Syra des amateurs tels que moi, qui se donnent beaucoup de peine pendant deux ou trois années de suite, pour former de petits essaims, et en composer de bonnes ruches. Quand ils réussissent, la reine n'est comptée pour rien ; mais si une mauvaise année survient, et qu'elle les emporte, c'est un véritable désespoir pour les amateurs. Je dirai ailleurs ce que c'est qu'un essaim qui se forme en ruche parfaite ou complète.

(2) Cela est si vrai que souvent j'ai vu aux environs de Versailles des essaims qui, à Syra, dans des années or-

retour à Syra, je ne doute pas que je ne parvienne à conserver mes petits essaims plus aisément qu'autrefois, en les faisant hiverner comme je l'ai prescrit au deuxième livre; car la cause principale qui les empêche de réussir, n'est pas toujours la disette de miel, puisque proportionnément à leur population, les petites ruches en ont autant que les grandes. C'est la perte des individus qui les empêche de prospérer. Il n'est que trop vrai que la liberté de sortir dont jouissent les abeilles pendant l'hiver, outre qu'elle leur fait consommer beaucoup de provisions, en fait aussi périr un grand nombre. En faisant donc hiverner les petits essaims, même dans le Levant, on ménage et les provisions des ruches, et la vie de beaucoup d'abeilles. Si un essaim a besoin d'être peuplé, c'est sans doute au commencement du printemps où il faut beaucoup d'ouvrières pour vaquer aux affaires de l'intérieur, c'est-à-dire, pour nourrir le couvain, nettoyer les rayons et les défendre des vers, et pour les travaux du dehors, pour la récolte du

---

dinaires, à peine auroient pu vivre ; je les ai vus, dis-je, non-seulement bien portans, mais encore donner un et deux essaims, à mon grand étonnement.

miel, de la molividhe, de l'eau, etc. Et c'est alors qu'il périt beaucoup d'abeilles.

Nous avons déja remarqué que la méthode de fermer les ruches dans l'hiver sans en laisser sortir les abeilles, les empêche non-seulement de consommer leurs provisions, mais aussi qu'elle les conserve telles qu'elles étoient à la fin de l'automne. Il suit de là que ces petits essaims fournis au printemps d'une population suffisante et de quelque petite provision, augmentée de ce que le propriétaire peut leur donner, prospéreront beaucoup mieux que les essaims gouvernés d'une autre manière.

Si j'ai parlé de toutes ces pratiques, c'est parce que l'on peut sauver dans l'hiver ces petits essaims; mais c'est sur-tout en faveur des amateurs qui n'ayant pas encore le nombre de ruches qu'ils desirent se procurer, veulent conserver leurs petits essaims, sans épargner ni peine ni fatigue pour y parvenir. Quant à ceux qui sont fournis d'autant de ruches qu'ils peuvent en entretenir, ce qu'ils ont de mieux à faire c'est de réunir ensemble plusieurs petits essaims qui pourront remplir leur ruche de cire et de miel, au lieu de perdre leur temps à les soigner. En effet tout l'art d'un cultivateur d'abeilles, dit Contardi, con-

siste à avoir ses ruches bien peuplées. « C'est un « principe dont on ne doit jamais s'écarter. Plutôt « qu'augmenter le nombre des ruches, on doit « chercher les moyens d'augmenter le peuple « de celles qu'on a. Une ruche bien riche en « abeilles produira plus de miel et de cire que « douze autres foibles et pauvres. L'expérience a « fait connoître qu'une ruche composée de quatre « mille abeilles recueille six livres de miel; et « une autre de huit mille en produit vingt-quatre « livres, c'est-à-dire, quatre fois de plus. » Cette observation de Contardi est digne d'être remarquée. Voy. une petite addition à la fin de ce liv.

CHAPITRE XIII.

De la manière d'empêcher qu'une ruche n'essaime pour la seconde et troisième fois. Observations intéressantes à ce sujet.

QUAND une ruche donne un premier essaim de bonne heure, elle en donne ordinairement un second, et quelquefois un troisième; c'est suivant que le climat est plus ou moins tempéré. La diversité des pâturages plus ou moins abon-

dans en miel et en cire, la différence des années plus ou moins favorables et hâtives, et surtout l'état où se trouvent les ruches au printemps, quant à leur population et à leur subsistance, sont autant de raisons qui influent sur la plus grande ou la plus petite quantité des essaims, et sur leurs bons ou mauvais succès.

Dans cette année célèbre par sa fertilité, qui fait une époque à Syra, et dont nous avons déja parlé, plus d'une ruche donna jusqu'à sept essaims, qui réussirent tous, et qui tous devinrent des ruches parfaites. Je ne doute pas que sous d'autres climats, et sur-tout en France, toutes les fois que les circonstances que nous avons désignées se rencontrent, plusieurs ruches ne donnent deux ou trois essaims qui réussissent assez bien; mais comme il n'est pas ordinaire que tant de circonstances favorables se rassemblent en même temps, il doit en résulter que toutes les ruches n'essaiment pas tous les ans; que peu donnent plus d'un essaim, lequel même ne réussit pas toujours bien. Ainsi un propriétaire, qui possède une certaine quantité de ruches, et qui les gouverne suivant l'ancienne méthode, peut toujours compter que la moitié

n'essaimera pas dans les années ordinaires, et que s'il met à part les essaims qu'il aura eus, ils ne réussiront certainement pas tous, même plusieurs des premiers et des plus hâtifs.

En effet, suivant cette ancienne et mauvaise méthode de gouverner les abeilles dans l'hiver, à peine trouve-t-on dans la plupart des ruches, au commencement du printemps, une quantité suffisante de provisions pour les empêcher de mourir de faim. Ce n'est pas tout, ces ruches auroient besoin pour commencer leur couvée, et pour se remettre de leurs pertes précédentes, de beaucoup recueillir dans la campagne; mais pour peu que le printemps soit froid et pluvieux, la couvée se trouve interrompue, et il en périt souvent une partie. Il meurt aussi beaucoup d'abeilles dont la conservation et la vie seroient si précieuses, tant pour la prospérité des ruches, que pour accélérer la sortie des essaims.

Les choses étant ainsi, ces ruches, ou n'essaiment pas, ou essaiment trop tard, et les essaims n'ayant pas le temps de se fournir d'alimens nécessaires pour passer l'hiver, courent risque de périr malheureusement, même avant l'entrée de cette saison.

Cela provient de ce que les essaims sont trop tardifs, et que l'année n'est pas assez abondante en miel et en cire. Comment pourroient-ils fabriquer leurs rayons, et former les couvées nécessaires pour réparer leurs pertes? Le meilleur temps pour la récolte se passe, le mauvais survient, et ils se trouvent manquer de subsistances : si le propriétaire ne vient pas à leur secours, il faut bien qu'ils périssent.

Le même désastre fait aussi le malheur de leurs mères. On sait par expérience que toutes les ruches qui essaiment, ne s'occupent, depuis le commencement du printemps jusqu'à leur dernier essaim, qu'à préparer une population suffisante pour eux.

Pour mieux comprendre ce que j'ai dit, il faut savoir que pour la couvée des abeilles, trois sortes de matériaux sont nécessaires, le miel, la molividhe et l'eau. Ces trois matériaux, spécialement le miel et la molividhe, servent de nourriture à toutes les abeilles, étant mêlés avec l'eau, et forment aussi un aliment très-délicat pour leurs couvains.

Il arrive de là que les ruches les plus fortes et les plus actives, se trouvant fournies en abondance de miel et de molividhe dans le temps

nécessaire, peut-être même par une économie plus sage et mieux suivie de leurs provisions, se trouvent, au renouvellement du printemps, beaucoup mieux garnies, et peuvent commencer leurs couvées avec plus d'avantage. A l'égard de l'eau, il ne leur est pas difficile, dans les plus mauvais temps, de saisir l'instant où le soleil perce pour sortir, et pomper celle qui leur est nécessaire. Ce sont précisément ces couvées prématurées et bien conduites, qui mettent quelquefois certaines ruches en état d'essaimer plus tôt. Ces ruches aussi donnent ordinairement plus d'un essaim, et réussissent mieux; mais elles ne sont pas toujours sans danger; la saison peut changer; les fleurs des jardins et les pâturages peuvent se ressentir des intempéries de l'air; des rosées pestilentielles, une grande sécheresse, une chaleur excessive, peuvent tarir la source des provisions, et la famille entière ne peut alors manquer de souffrir.

D'après ces observations, chacun sentira facilement, pour bien gouverner les abeilles, la nécessité de trouver un moyen sûr et commode d'empêcher les ruches d'essaimer, ou du moins d'essaimer plus d'une fois, lorsqu'on prévoit que l'année, quoiqu'elle ait bien com-

mencé, pourra finir mal pour la récolte de nos insectes.

Mrs. Ducarne et Lagrenée présentent un moyen d'empêcher les abeilles d'essaimer plus qu'on ne veut. Je ne comprens point le rapport qu'il peut y avoir entre cette pratique et l'effet que l'on doit en attendre. Voici les paroles de M. Lagrenée, chap. 8, p. 35, que l'on comparera avec ce que nous pratiquons nous-mêmes: « Il y a des ruches, dit-il, qui essaiment plus qu'on ne voudroit, c'est-à-dire, qui donnent plus de deux essaims, qui est l'ordinaire. Il faut essayer d'empêcher ces ruches de jeter une troisième fois: pour cela faire, on les hausse avec trois morceaux de bois ou de tuile que l'on met par-dessous, après les avoir tournés pardevant derrière, ce qui ne les empêche pas quelquefois de jeter encore, et ne fait que retarder de quelques jours la sortie de l'essaim. En ce cas, le même jour au soir, on rejoint cet essaim à sa mère. »

J'avoue que je ne puis pas croire que ce moyen soit capable d'empêcher une ruche d'essaimer pour la seconde ou troisième fois. En effet, M. Ducarne après s'en être servi, convient lui-même que les essaims n'en sont

pas moins sortis; et si quelquefois cela n'arrive pas, dit-il, c'est que la ruche ne devoit pas essaimer. » Je ne puis concevoir comment, avec les ruches ordinaires, on peut s'assurer que les abeilles veulent essaimer pour la seconde ou troisième fois.

S'il y a donc une manière d'empêcher que les ruches n'essaiment au delà de leurs forces et que la saison ne comporte, il est certain que c'est dans l'Archipel qu'elle existe. Elle consiste ou à vendanger toute la ruche, après la sortie du premier ou du second essaim, c'est-à-dire, à lui retirer tout le superflu des rayons, en ne lui laissant uniquement que sa provision ordinaire, ou à en couper les extrémités qui contiennent des cellules de reines, bien que ces cellules soient achevées, ou qu'elles ne le soient pas. Quand nous avons parlé des signes assurés d'après lesquels nous reconnoissons dans l'Archipel, si une ruche doit essaimer ou non, nous avons expliqué ce que c'étoit que ces cellules de reine achevées.

Or, il est naturel que si, après la sortie du premier essaim, le propriétaire est assez habile (comme certainement il n'est pas bien difficile de le devenir), pour ôter de la ruche

toutes les cellules que les abeilles ont formées pour les nouvelles reines, il ne sortira aucun essaim. Cela n'arriveroit cependant pas si, avant de couper les rayons, quelque reine étoit déja sortie, ou si quelque cellule royale, placée au fond de la ruche, ou derrière quelque rayon, avoit échappé à la recherche du propriétaire, parce qu'en pareil cas la ruche, ayant quelques reines de plus, pourroit donner un autre essaim malgré la coupure des cellules royales.

Dans cette circonstance, si l'on voit que l'essaim ne peut pas vivre, ou que la mère, affoiblie ou épuisée, court risque de périr, le plus sûr est de le rendre à sa mère, comme on le pratique dans notre île, et comme le conseillent Mrs. Ducarne et Lagrenée.

Nous avons dit ailleurs tout ce qu'on doit faire pour empêcher que les ruches n'essaiment pour la seconde, ou pour la troisième fois. Nous avons indiqué aussi la manière de se conduire, lorsque malgré tous ces soins une ruche a essaimé une seconde fois.

Nous passerons à présent à la pratique, en expliquant la manière dont on doit couper les cellules, et rendre à la mère les essaims que l'on a intérêt de ne pas mettre à part.

été recueilli. Alors on ouvre le sac que l'on appuie sur le bord de la ruche où est la mère, afin que l'essaim y entre. On examine les abeilles qui y passent, et si l'on voit une reine, on la tue, afin que l'essaim ne puisse plus sortir une seconde fois.

Cette manière de rendre un essaim à la mère, est beaucoup plus commode, et ne dérange pas tant les abeilles que la méthode proposée par M. Ducarne : tout cultivateur éclairé en conviendra. Il est certain qu'il faut se faire une loi, comme le dit fort bien M. Lagrenée, de toucher le moins qu'on pourra aux ruches, et de ne les pas déranger de leur place : dans toutes les opérations que l'on aura à faire sur l'économie des abeilles, il faudra donc préférer la méthode qui nous en donnera les moyens.

Quant à l'heure et au jour qu'il faut rendre à la mère son essaim, M. Lagrenée veut que ce soit le jour même, et M. Ducarne que ce ne soit que le lendemain matin. Je crois que la raison qu'il en apporte est fondée, puisque l'expérience nous apprend que lorsqu'on rend un essaim à la mère le même jour, il ressort pour l'ordinaire tout aussitôt; ce qu'il ne fait que très-rarement, quand on ne le met que le lende-

main; « et la raison que j'en imagine, dit M. Ducarne, p. 228, entr. 14, est que le lendemain du jour de leur sortie, les mères ne les reconnoissant plus que foiblement, font main-basse sur leur reine, ainsi que sur toutes celles qui se trouvent de surérogation dans la ruche ; mais qu'elles ne méconnoissent pourtant pas assez les abeilles pour les détruire ou pour les expulser. Je n'en imagine pas d'autres : mais sans vous embarrasser de ces raisons, que je ne vous donne que pour ce qu'elles sont, faites toujours ce que je vous dis (c'est-à-dire, au lieu de rendre les essaims à leurs mères, le soir même du jour de leur sortie, ne le faites que le lendemain dans la matinée, ou même pendant tout le cours de la journée), et soyez sûr que vous réussirez sur plus des trois quarts et demi. Quant au très-petit nombre de ceux qui, malgré cela, pourroient s'en aller encore, vous les rendrez à leur mère de nouveau. Je n'en ai jamais vu s'expatrier une troisième fois. »

« Depuis que je me sers de la méthode que je viens de vous donner, il m'est arrivé bien des fois de trouver devant l'entrée des ruches deux ou trois reines mortes ou mourantes, une demi-heure ou trois quarts d'heure après avoir rendu

l'essaim à sa mère. J'en ai trouvé un jour quatre, dans lesquelles il y en avoit une en forme de nymphe, c'est-à-dire, que l'on avoit tirée de sa cellule, où elle n'étoit pas tout-à-fait formée, pour la jeter à la porte. Elle étoit vivante, ainsi que deux autres qui remuoient encore : quelquefois pourtant on ne les trouve devant l'entrée des ruches, que le lendemain. »

Je l'ai moi-même observé, et quiconque y aura fait attention, aura vu la même chose.

Avant de finir ce chapitre, je rapporterai ce que dit M. Ducarne sur les circonstances où il faut empêcher ces essaims de sortir. « 1°. dit-il, lorsqu'une ruche forte vous aura donné deux essaims de bonne heure, empêchez le troisième de sortir ; il est très-rare que les troisièmes puissent se rendre bons. »

« 2°. Tous les seconds essaims qui neseront pas venus au 12 ou 15 de juin au plus tard, ne les recevez pas non plus, ou plutôt empêchez-les de sortir : il pourroit arriver que quelques-uns de ceux qui seroient venus après cette époque, se rendroient encore bons ; mais le plus grand nombre sera mauvais. Quoique je vous aie même accordé jusqu'au 15 de juin, vous ne laisserez pas que d'en trouver encore quelques-uns qui

ne pourront pas se mettre en état de passer l'hiver. »

« 3°. Vous empêcherez d'essaimer tous les premiers essaims qui ne seront pas encore venus au 20 juin, ou tout au plus tard à la Saint-Jean. J'ai toujours vu le tiers de ceux qui sont venus après la Saint-Jean, qui n'ont rien valu. Il faut leur donner trop de miel pour les mettre en état d'aller jusqu'au printemps suivant, et leur mère s'affoiblit beaucoup. J'ai été obligé de nourrir des mères-ruches qui avoient attendu à la Saint Jean pour me donner leur premier essaim, et il vaut mieux avoir une bonne ruche que deux mauvaises. »

Je croirois que toutes ces règles seroient excellentes pour la méthode qu'on a employée jusqu'ici, et qui s'emploie tous les jours en France pour gouverner les abeilles. Mais si l'on en vient à suivre celle que je propose ; de tenir les ruches renfermées pendant l'hiver, je suis persuadé que le plus grand nombre de ces seconds essaims, peut-être même des plus petits, qu'il étoit impossible de sauver en suivant l'ancienne méthode, même en leur fournissant continuellement de la nourriture jusqu'au mois d'avril, je suis persuadé, dis-je, que tous ces essaims se con-

serveront facilement ; que l'espèce se multipliera avec rapidité, et qu'il y aura beaucoup plus de ruches, d'amateurs et de propriétaires d'abeilles.

Pour mieux se convaincre de ce que j'avance, on n'aura qu'à conserver trois ou quatre de ces essaims un peu hâtifs, ou des seconds, s'ils sont tardifs, pourvu qu'ils aient déja formé quelques petits morceaux de rayons, et les renfermer ensuite depuis le mois d'octobre jusqu'au printemps. En examinant l'état où ils se trouveront alors, tant pour la quantité de mouches, que pour la provision de miel, on pourra juger de l'avantage ou du désavantage de la méthode que je propose.

Si quelque propriétaire vouloit en faire l'épreuve plus utilement pour lui et pour le public, il faudroit qu'il conservât deux ou trois de ces petits essaims, à peu près égaux en population et en rayons; qu'il les renfermât ensuite tous trois pendant l'hiver, avec cette différence qu'il donneroit à deux d'entre eux, chacun environ une livre de miel pour augmenter leur provision, et qu'il ne donneroit rien au troisième. Vers le milieu du mois de février, ou vers la fin, il pourroit donner une demi-livre de miel à un de ceux qui en auroit eu précédemment au com-

mencement de l'hiver; ensuite il les tireroit de captivité vers le 15 mars ou plus tard, suivant le temps (Voyez le chap. 9 du 2e. livre); puis il détermineroit sa conduite sur la situation où il trouveroit les trois essaims. Si celui auquel il n'auroit pas donné de miel, réussissoit aussi bien que les deux autres, alors il seroit inutile de leur en fournir avant de les enfermer pendant l'hiver; mais si cet essaim avoit péri par la faim, où se trouvoit dans un état plus foible que les autres, ce ne seroit pas trop exiger qu'un léger sacrifice d'une ou deux livres de miel pour lui conserver la vie.

On fera la même observation tant à l'égard de celui auquel on a fourni du miel à deux reprises, que de celui auquel on n'en a donné qu'une fois. Quand on aura vu celui qui aura le mieux réussi, on se décidera sur la conduite à tenir avec les petits essaims que l'on veut conserver. Néanmoins pour plus de certitude, il faudroit répéter la même expérience durant plusieurs années, parce que les années extrêmement douces, ou extrêmement rigoureuses, doivent être également dangereuses et contraires à la conservation de nos petits essaims.

Il est à propos d'observer ici qu'il ne faut pas

se persuader, si l'on renferme les abeilles pendant l'hiver, que l'usage de donner du miel aux essaims, soit toujours avantageux; car il y a des essaims, et même des ruches, qui sont plus portés à se fournir de rayons que de miel; quelquefois moins des premiers, mais ils remplissent de provisions le peu qu'ils en font. Or, si l'on suit la méthode de les renfermer pendant l'hiver, ils doivent naturellement les épargner beaucoup, et se trouver bien fournis au printemps; il est donc clair que si l'on donne encore du miel à ceux qui sont si bien fournis, ou ils ne le retireront pas, ou ils en rempliront si fort les cellules de leurs rayons, qu'ils ne pourront plus y placer leurs couvées, et par conséquent établir leur population de bonne heure, pour perfectionner rapidement et bien compléter leur ruche. On voit le danger qu'il y auroit d'agir ainsi pour la prospérité des essaims. Ceci est bon à remarquer, parce que dans l'Archipel on voit souvent de petits essaims remplis de miel, et cependant mal peuplées. Comme ils n'ont pas de place pour leur couvée, l'essaim est obligé d'attendre que la campagne lui fournisse du pâturage, et que le temps lui permette de sortir et de se pourvoir de matières pour se faire de nouveaux

rayons, et pouvoir former de nouvelles couvées.

P. S. Je dois placer encore ici une observation de M. l'abbé Tessier. « On doit, dit-il, veiller à ce qu'un nouvel essaim ne donne pas d'essaim la même année, afin de ne le pas affoiblir. Je suis certain cependant, ajoute-t-il, qu'une ruche aiant produit un essaim à la mi-mai, quinze jours après en donna un second, et dix jours après celui ci un troisième. »

« De ces trois essaims, le premier dans la même année en donna un; ensorte qu'une même ruche a produit quatre essaims qui tous ont prospéré. Mais ce cas extraordinaire dépendoit de circonstances qui n'ont lieu que très-rarement. Un printemps favorable, une abondance de miel, un été chaud, voilà les causes d'une multiplication si étonnante. Dans l'état ordinaire, on doit se contenter d'un essaim, et empêcher que celui-ci n'en donne un à son tour; la même année, etc.

Il arrive aussi quelquefois à Syra qu'un essaim en donne un autre dans l'année, mais ce n'est que dans des années excellentes. La conservation et la prospérité des mères et des enfans dépendent de l'année qui suit; si elle vient bien, tout prospère. Pour empêcher qu'un es-

saim n'en donne un autre dans la même année, je ne vois pas de moyens plus sûrs que ceux que j'ai prescrits ci-dessus.

CHAPITRE XIV.

Des diverses pratiques que propose M. Ducarne pour ôter aux mères leurs essaims, quand ils tardent trop à sortir.

« Après avoir appris, dit le voisin de M. Ducarne, entr. 15, la façon d'empêcher les essaims de sortir, autant qu'on le peut, je voudrois bien savoir si vous n'auriez point aussi quelque expédient pour les obliger à partir, quand ils ne veulent point le faire de bonne grace?

M. Ducarne répond; oui, mon voisin, j'en ai effectivement quelques-uns, et quoiqu'ils ne soient pas toujours sûrs et infaillibles, ils le sont pourtant plus que ceux que je viens de donner pour les empêcher d'essaimer. J'en ai un sur-tout qui m'a presque toujours réussi; mais on ne peut s'en servir que dans certaines circonstances qui ne se rencontrent pas toujours. Si pourtant ce que je viens d'ouir dire,

est vrai, ce moyen sera dorénavant praticable en tout temps, c'est-à-dire, depuis la fin d'avril jusqu'au 15 de juin; ce qui seroit un des plus grands avantages qu'on puisse rencontrer pour l'éducation économique des abeilles. Je vous apprendrai d'abord ma méthode, et je vous ferai part ensuite de cette nouvelle découverte que nous devons aux allemands, si elle est aussi réelle qu'on me l'a assuré. »

« Pour la réussite du moyen dont je me sers, il faut avoir en sa possession une reine, dont on puisse disposer. » Afin de se procurer des reines, M. Ducarne propose quatre moyens, que j'aurois pû me dispenser de rapporter ici, tant parce que ceux que j'ai déja proposés pour avoir une reine me paroissent plus sûrs, plus simples, et plus faciles à exécuter, que parce que ceux de M. Ducarne, sont trop compliqués, et qu'ils exposent la vie de beaucoup d'abeilles. Cependant comme je n'ai point fait l'expérience de ces moyens que cet auteur assure être plus aisés dans l'exécution qu'on ne l'imagine, je les exposerai tels qu'il les présente. Je ferai ensuite mes observations, en laissant la liberté à chacun de mettre en pratique ce qu'il jugera plus convenable, lorsqu'il voudra avoir une reine

« Premier moyen. Quand une ruche essaimera
« pour la seconde fois, dès l'instant où vous
« verrez partir l'essaim, courez vîte à cette ruche;
« vous êtes ici un vieux guerrier, et vous ne
« craindrez surement pas l'aiguillon. Allez donc
« vous mettre tout contre et à côté de cette
« ruche, et regardez les sortir avec attention :
« il sera rare que vous n'aperceviez pas sortir
« une reine, et quelquefois plusieurs, qui s'ar-
« rêteront et tourneront un certain temps de-
« vant l'entrée de la ruche. Alors vous la pren-
« drez, soit avec vos doigts, soit en la couvrant
« d'un verre; et vous voilà tout naturellement
« parvenu à la possession d'une reine. »

Je défie le plus hardi possesseur d'abeilles de s'approcher d'une ruche de la manière que M. Ducarne l'exige au moment de la sortie d'un essaim, sans se couvrir le visage d'un masque et sans avoir de la fumée; et quelque précaution qu'il prenne, il y aura même beaucoup de mouches qui périront en se jetant sur lui ou sur ses habits; car on sait qu'elles laissent leur aiguillon avec partie de leurs entrailles, quand elles piquent. Il me paroît d'ailleurs bien difficile, impossible même, dans ce moment de désordre, d'observer une reine, et de pouvoir la prendre.

Second moyen. « Si vous n'avez pas été assez adroit pour attraper une reine dans le temps que l'essaim sortoit de sa mère, ne vous désolez point pour cela. Suivez cet essaim, et dès qu'il sera posé dans quelque endroit, ou plutôt dès qu'il commencera à le faire, examinez attentivement toutes les abeilles qui occupent la superficie de la masse qu'elles forment en se rassemblant, et voyez si vous n'y apercevrez pas une reine, que vous saisirez avec la main, et que vous mettrez ensuite sous un verre; ce moyen m'a presque toujours réussi, et il est très-rare que, quand on y regarde attentivement pendant un certain temps, on n'en aperçoive quelques-unes qui s'y promènent; j'en ai pris jusques à trois de suite de cette façon, sur un même essaim. »

Si, pendant que l'essaim se repose, on pouvoit y distinguer quelque reine, ce seroit un excellent moyen de s'en procurer. Pour moi, je n'y ai jamais fait attention, et si M. Ducarne n'assuroit pas qu'il en a pris ainsi, j'aurois eu peine à le croire; j'étois persuadé au contraire que les reines étoient trop confondues, trop mêlées avec les abeilles, et qu'elles devoient être au centre du peloton, pour qu'il fût possible de s'en

procurer de cette manière. Je suis persuadé encore que s'il est facile de saisir une reine, quand elle se promène sur son essaim, il est peut-être impossible de s'en emparer à l'instant où l'essaim se repose, parce que dans ce moment là, les abeilles s'amoncelent l'une sur l'autre, et qu'il seroit bien difficile de l'observer. Au reste, si après que l'essaim est posé on voit en effet la reine sur la superficie, c'est qu'étant incommodée de la chaleur intérieure, elle cherche la fraîcheur de l'air.

Le troisième moyen consiste à prendre une reine au moment même qu'un essaim est rendu à la ruche mère, mais outre que j'ai donné sur cela un moyen plus facile, pour pouvoir se procurer une reine, je croirois qu'il est inutile de s'en servir dans cette circonstance. On ne rend un essaim à la mère que parce que le temps de la récolte étant passé, il ne réussiroit point. Or, pourquoi chercher à s'en ménager d'artificiels? Au lieu de rendre ces petits essaims à la mère, il vaut beaucoup mieux, si le temps est favorable, en former autant de ruches et les bien gouverner pendant l'hiver.

M. Ducarne propose encore, comme un moyen de prendre plus facilement une reine, de mettre

devant la ruche où est l'essaim qu'on veut rendre à la mère, un couvercle de fer blanc, percé, de façon que les abeilles puissent y passer et non les reines. Je crois que ce moyen est inutile, et qu'il produiroit même un effet contraire, si comme Wildmann l'a avancé, il y avoit des reines moins grosses ou pas plus grosses que les abeilles ordinaires.

« Quatrième moyen. Enfin mon voisin continue M. Ducarne, supposez que tout cela vous manque, ce qui n'arrive pourtant qu'autant que vous seriez bien mal-adroit, ou qu'enfin vous aimeriez mieux vous servir d'un moyen plus assuré, je vais vous en donner un qui vous procurera sûrement toutes les reines qui peuvent se trouver dans un essaim. »

« Votre essaim étant reçu et renfermé dans sa ruche avec un linge ou mouchoir, vous emplirez d'eau au tiers un tonneau défoncé par un bout; vous développerez votre ruche, que vous enfoncerez sur le champ dans l'eau, jusqu'à ce qu'on ne les voie plus. Vous la tiendrez dans cet état un bon demi-quart-d'heure, et même plus, c'est-à-dire, jusqu'à ce que les abeilles vous paroissent toutes mortes ou mourantes. Dès que vous les verrez toutes comme mortes, vous les

pêcherez dans l'eau avec une écumoire, et vous les placerez sur une serviette, ou sur une table que vous poserez à l'ombre ; alors vous les tirerez, et chercherez les reines qu'il vous sera facile de distinguer des autres ; vous les mettrez chacune sous un verre, que vous exposerez au soleil pour les laisser se sécher plus promptement. Vous exposerez ensuite aussi les abeilles au soleil, et à mesure que la chaleur de cet astre les réchauffera, vous les verrez toutes les unes après les autres regagner leur mère ruche. »

Je répéterai ici ce qui a été déjà dit : pourquoi faire périr un essaim, ou lui ôter sa reine et l'obliger à rejoindre sa mère pour en former un autre ? D'ailleurs, je crois qu'un moyen aussi violent feroit périr un grand nombre d'abeilles, ou les rendroit tellement malades, ainsi que les reines, qu'il ne seroit plus possible d'en former de bons essaims artificiels.

Examinons à présent comment M. Ducarne forme ses essaims artificiels avec ces reines. Pour mieux expliquer son opération, j'observerai que ses ruches sont à peu près de six hausses. Supposons qu'elles le soient en effet, et toutes six pleines de rayons et d'abeilles. Voici à présent ce qu'il dit : « Vous venez à votre ruche, vous

la taillez par le milieu, vous ôtez la partie supérieure, et la posez sur trois hausses vides, disposées sur une planche à côté ; après quoi vous mettez un couvercle à l'autre moitié de votre ruche, qui est la partie inférieure, et vous la posez ensuite elle-même sur trois autres hausses disposées comme la première, et qui sont là aussi à côté, posées sur une autre planche ou sur la table même, supposé qu'il s'y trouve une place vide. »

« Quand vos deux moitiés de ruches seront posées chacune à leur place, vous irez les examiner l'une après l'autre pour voir celle des deux qui ne paroîtra point contente, ce que vous reconnoîtrez à leur air méchant et taciturne, et sur-tout à leur inaction presque totale; l'une ira son train ordinaire, et l'autre ne bougera de sa ruche : cette dernière veut vous dire par-là qu'elle n'a plus de reine, et qu'il faut lui en donner une; alors vous irez déprisonner votre jeune reine de dessous sa maison de verre, et la porterez à la ruche mécontente. Il faut pourtant toujours prendre garde qu'elle ne vienne à s'échapper et s'enlever, car elles n'y entrent pas toutes de bonne grace, sur-tout quand on n'a pas soin d'approcher le bord du verre assez près de

la

la ruche, et de baisser cette ruche, quand elle y est entrée.»

« Une fois que la reine paroît, c'est alors fête au village, et on bat la caisse de réjouissance. Les abeilles qu'un instant auparavant on voyoit tristes, mornes et taciturnes, ne sont plus reconnoissables; leur joie est sans égale, et un bourdonnement universel l'annonce bien clairement : peu de momens après, elles vont aux champs et reprennent leur travail ordinaire.

Voila, mon voisin, que je vous ai appris un de mes plus beaux secrets. J'ai cependant oublié de vous avertir que le meilleur temps pour séparer la ruche en deux, est vers les six heures du soir, c'est-à-dire, une heure avant le soleil couchant, de crainte que les abeilles de l'une des deux moitiés qu'on portera à une autre place ne sortent en grand nombre, et ne retournent à l'autre moitié. De plus, malgré ce que je vous ai dit des signes, où vous reconnoîtrez qu'une des deux moitiés de la ruche que vous aurez taillée par le milieu n'a point de reine, il est toujours plus sûr d'en donner une à chaque moitié, lorsque vous en aurez deux à votre disposition.»

Voilà la méthode qu'emploie M. Ducarne

pour retirer les essaims d'auprès de leurs mères, lorqu'elles s'obstinent à ne pas essaimer, ou qu'elles tardent à le faire. Voici nos observations là dessus.

Premièrement, si l'expérience de Schirach qui nous a appris que tout œuf, destiné à produire une simple abeille, peut se métamorphoser en reine, est réelle, tout proprétaire qui voudra multiplier ses ruches, suivant la méthode de M. Ducarne, sans s'occuper de chercher une reine, n'aura qu'à séparer sa ruche, composée de six hausses pleines de rayons, et la partager, en donnant trois hausses à chacune; je la diviserois même en trois parties. Si c'étoit dans l'Archipel, je ferois cette opération au commencement d'avril, mais en France, j'attendrois jusqu'à la fin de ce mois. Je voudrois que dans chaque partie, il se trouvât des rayons vides, d'autres qui fussent pleins de miel et de molividhe, d'autres remplis de couvées composées d'œufs, de vers et de nymphes, et je laisserois aux abeilles le soin de se donner une reine.

Secondement, au lieu de chercher des reines, comme M. Ducarne, pour former des essaims, il n'y a autre chose à faire que d'examiner, au mois de mai, les différentes hausses de nos ru-

ches, et d'y prendre des cellules destinées à produire des reines, comme nous l'avons expliqué ailleurs. Si nous voyons qu'elles ne tarderont pas à éclore, et si la saison promet d'être favorable, nous partageons la ruche, composée de plusieurs hausses, en deux ou trois parties, de manière qu'il se trouve dans chacune d'elles, des cellules royales contenant des nymphes ou au moins des vers destinés à produire une reine; c'est ce que l'on pratiquoit anciennement en Grèce, et ce qui est encore en usage dans l'île de Candie, comme je le dirai ailleurs.

Il faut remarquer aussi que M. Ducarne veut qu'on examine les deux parties de l'essaim aussitôt qu'il a été séparé, pour connoître celle qui manque de reine. Les plus grands praticiens ne peuvent cependant le savoir qu'au bout de vingt-quatre heures. Si l'on met un essaim sans reine dans une ruche vide, on verra bientôt qu'elles ne travailleront point à former des rayons; qu'elles seront continuellement agitées, et ne s'amonceleront jamais. Mais les abeilles d'une même ruche, que l'on a partagée en deux, se regardent comme étant dans leur propre domicile, et elles ne s'aperçoivent pas tout de suite qu'elles manquent de reines. Dans l'intervalle, que de-

viendra celle qui aura été mouillée et qui aura passé la nuit avec cette humidité? il seroit bien étonnant qu'elle n'en pérît pas.

M. Ducarne ajoute que la reine manque, quand les abeilles ont l'air méchant (ce sont ses termes;) mais je crois qu'il se trompe. J'ai remarqué que les abeilles non-seulement sont moins méchantes, lorsqu'elles manquent de reine, mais qu'alors elles ne piquent pas même ceux qui en approchent sans avoir de la fumée avec eux. Dans l'Archipel, quand on les voit si douces, on juge qu'elles n'ont pas de reine.

Ce que dit encore M. Ducarne de leur joie, quand on leur donne une reine, est vrai, sur-tout lorsqu'elles adoptent la nouvelle; mais quand on la leur donne trop tôt, elles ne veulent pas la reconnoître, si elles ne se sont pas aperçues qu'elles en manquent: comme elles ne l'ont pas entièrement oubliée, elles prennent cette nouvelle venue pour une usurpatrice, et la tuent.

Le même auteur conseille encore de faire cette séparation des hausses, une heure avant le coucher du soleil, de crainte que si on la faisoit plutôt, la moitié des abeilles transportée ailleurs, n'abandonnât son habitation, pour revenir dans celle qu'elle occupoit ci-devant. En cela il a

encore raison; mais on verra par la suite, que l'on a à craindre, le jour même de la séparation des deux parties de l'essaim, qu'une grande partie des mouches que l'on a délogées, n'abandonne son domicile pour aller trouver la partie qui occupe la première demeure. La même crainte doit subsister le lendemain, et même le surlendemain; car il peut arriver que la partie délogée soit celle qui manque de reine, et alors presque toutes les abeilles abandonnent l'une après l'autre la partie de la ruche où elles sont, pour aller joindre la reine dans celle qui occupe l'ancien emplacement.

Si quelqu'un vouloit suivre la méthode de M. Ducarne, il faudroit donc absolument qu'il tînt dans un grand éloignement les deux parties séparées, de manière qu'elles perdissent le souvenir ou la connoissance de l'ancienne habitation. Ce qui arrive infailliblement en éloignant la ruche du nouvel essaim de 2 à 300 pas, ou en plaçant la nouvelle ruche, et l'ancienne en différens endroits, quoique dans le voisinage. Les abeilles ne trouvant plus leur habitation dans l'ancien emplacement, seront forcées de rentrer dans les ruches respectives, d'où elles sont sorties.

M. Ducarne termine ses instructions en

disant que « quoique sa méthode lui paroisse « bonne, il convient cependant que celle de M. « Schirach est meilleure, en cas qu'elle fût pra- « ticable ; parce qu'on en peut faire usage « depuis la fin d'avril jusques au 25 de Juin ; « ce qui exige bien moins de soins, de peine et « d'attention, puisqu'on peut s'y passer de reine. « Cette méthode cependant ressemble à la mien- « ne, excepté que dans la première les deux moi- « tiés de la ruche qu'on a séparée, étant po- « sées chacune à leur place, tout est fini, sans « qu'il soit besoin, ni d'attraper de jeunes reines, « ni de leur en donner; parce qu'on assure qu'un « œuf pondu par la reine, destiné à devenir « une abeille ordinaire, peut au moyen de cer- « taines circonstances, devenir une reine aussi « parfaite que celle qui l'a pondu; voilà, mon « voisin, tout ce que j'en sais. Comme le livre « où cela se trouve est en allemand, je n'ai pu « savoir là dessus que ce que j'en ai vu dans un « livre françois où l'on en trouve un abrégé. Mais « comme ceci seroit une découverte des plus cu- « rieuses, des plus importantes; si par la suite « cela se trouve bien vérifié, j'aurai soin de « vous en faire part.

» Cela mon voisin, vous surprend, je le vois,

« et je ne l'ai pas été moins que vous, quand » je l'ai appris; mais on nous assure que cela « n'en est pas moins vrai, et ceux qui nous « en assurent, sont des gens d'esprit qui parois- « sent y avoit apporté la plus scrupuleuse atten- « tion, sans compter qu'un grand nombre d'ex- « périences en ont encore constaté la réalité. »

Une telle manière paroît véritablement étrange; mais, puisque M. Ducarne en donne une plus ample relation à la fin de son 21[e] entretien page 354, je la rapporterai toute dans le chapitre suivant.

J'ai oublié de parler d'un moyen que propose M. Contardi pour avoir des reines. « En Alle- « magne et en France, dit cet auteur, on est « dans l'usage de conserver les reines surnumé- « raires pour s'en servir dans les occasions » : de plus, il ajoute que « dans quelques endroits de la « France, on en fait un commerce, et on les « vend tant par tête. On devroit introduire cet « usage par tout. Par ce moyen on parviendroit « à sauver plusieurs ruches, qui se perdent « faute de reines mères. » Je n'ai pu lire dans aucun auteur françois cette anecdote curieuse; et je ne sais pas comment il faut s'y prendre pour conserver ces reines long-temps. Malgré

la chaleur qu'il fait pendant l'été dans l'Archipel, je n'ai pu parvenir à conserver une reine séparée des abeilles au dela d'un ou deux jours, au plus. Si on avoit le moyen de pouvoir les conserver ainsi isolées plusieurs semaines, ce que je ne crois pas, ce seroit un grand avantage dans l'économie des abeilles, comme le dit M. Contardi.

Enfin on peut voir les pages 94 et suiv. de ce volume ou nous faisons quelques observations sur une anecdote rapportée par M. Schirach, en parlant de l'effet que la fumée de *vesse-de-loup* produit sur les abeilles : si ce fait est constaté par l'expérience, il pourroit nous donner un moyen très-facile pour avoir des reines à notre gré.

CHAPITRE XV.

De la manière de former des essaims, sans que la mère les donne, adoptée par M. Schirach.

« En parlant, dit M. Ducarne dans l'endroit cité, des moyens de prendre aux mères ruches leurs essaims, j'ai dit que tout ver destiné à produire

une abeille ordinaire, et éclos depuis trois jours, pouvoit devenir une reine aussi parfaite que celle qui l'a pondu ; en ce sens, que la première organisation de ce ver n'avoit besoin que d'être développée par les circonstances, pour caractériser son sexe. J'ai promis alors le détail de cette découverte, si je pouvois me le procurer, et le voici. »

« On connoissoit depuis long-temps en Lusace une manière de former les essaims sans attendre qu'ils sortissent d'eux-mêmes. Au lieu de les recueillir, lorsqu'ils abandonnent la mère ruche, on faisoit éclore le couvain dans une ruche à part ; on y enfermoit les abeilles nécessaires à son développement ; la petite colonie se formoit en peu de temps, et produisoit une reine. Mais un homme de beaucoup d'esprit (M. Schirach) a perfectionné cette méthode, en la rendant plus simple et moins coûteuse. »

« Pour cela, il a fait faire trois hausses de onze à douze pouces. Le 10 mai, il plaça dans chacune un gâteau de cire vide, un de couvain, et un troisième rempli de miel : le morceau de couvain contenoit des œufs, des vers et des nymphes, sans aucune cellule royale : il ajouta à ces gâteaux trois cents abeilles ordinaires, qu'il

enferma. Dès le troisième jour on n'entendoit plus que le léger bourdonnement qui annonce, dans ce cas-là, la formation de la petite république, et les préparatifs qu'elles font pour la naissance des reines.»

«Les abeilles étant pourvues de miel pour quatorze jours, M. Schirach ne les laissa sortir que le huitième. Dès le lendemain, elles allèrent, comme à l'ordinaire, faire leur récolte. Le dernier de mai, il ouvrit les hausses, et vit que chacune se disposoit à produire une récolte. Quelques jours après, M. Schirach entreprit de former l'essaim.»

« De grand matin, il chercha dans les hausses les trois reines qu'il enferma dans leur cellule natale. Sur les dix heures, il fit reporter dans son rucher trois anciennes ruches qu'il en avoit déplacées à dessein, dès le mois de mai, pour les mettre dans son jardin; il leur fit aussitôt substituer, dans le même endroit du jardin où elles se trouvoient auparavant, trois ruches exactement semblables, mais vides et frottées dans l'intérieur avec de la mélisse ou des feuilles de féves. »

« Les abeilles parties des premières ruches, et qui retournèrent à leur demeure, chargées de leur

butin, se rendirent aux nouvelles ruches qu'on leur avoit substituées. Plusieurs d'entr'elles s'aperçurent qu'elles avoient été trompées, et sortirent aussitôt; mais dans la demi-heure suivante, M. Schirach ayant mis dans chacune des trois nouvelles ruches, une des reines toujours détenues dans sa cellule, et y ayant fait entrer en même temps les abeilles ouvrières qui l'avoient fait éclore, elles se rassemblèrent peu-à-peu, ainsi que celles qui revenoient des champs, autour de la reine. Dès le soir même, ce n'étoit qu'un peuple, qu'une souveraine, qu'une même armée.»

« Le lendemain elles se répandirent avec empressement dans les champs. Trois jours après, leur travail étoit devenu si considérable, qu'elles avoient muré, pour ainsi dire, la reine emprisonnée; de sorte qu'on eut assez de peine à la dégager, pour la tirer de sa captivité: chaque ruche contenoit neuf gâteaux et du miel. M. Schirach assure que bien des essaims sont à peine aussi riches que l'ont été ces nouveaux essaims. Quant aux anciennes ruches que cette désertion auroit dû affoiblir, elles furent visitées le jour même de leur déplacement. Suivant un usage admirable de ces curieux insectes, il ne

sort guère d'une ruche, pour aller à la campagne, que le quart de l'essaim qui la compose; aussi n'y trouva-t-on que ce quart de moins: c'étoient elles qui étoient absentes lors de ce déplacement. Mais les abeilles de ces ruches ne reprirent leur travail avec ardeur, que le cinquième jour que le couvain ayant commencé à éclore, et la ruche se trouvant peuplée de jeunes abeilles, elles furent en état de s'y livrer comme auparavant. »

« Voilà, conclut M. Ducarne, tout ce que je peux dire là-dessus; il y manque un peu de détail; mais comment faire, à moins de l'aller demander en Lusace? «

Avant d'expliquer mon sentiment sur cette invention de M. Schirach, telle que la rapporte M. Ducarne, je citerai, en passant, la pratique employée en Angleterre par M. Wildman, pour former des essaims artificiels.

M. Wildman avance dans son second chapitre que plus d'une fois il a formé lui-même de très-bons essaims, uniquement en enlevant d'une ruche prête à essaimer, ou qui avoit déja essaimé, un rayon dans lequel il y avoit des cellules de reines: il les plaçoit dans une ruche vide, et introduisoit en même temps une cer-

taine quantité d'abeilles ouvrières, pour former un bon essaim; mais il n'explique point de quelle manière il faisoit passer lesdites abeilles dans la ruche où il avoit mis le rayon qui contenoit une nymphe de reine.

Voici ce que dit M. Contardi sur ce passage de Wildman. » La méthode qu'emploie cet auteur pour faire essaimer les abeilles, en coupant un morceau de rayon où il y ait une cellule de reine, est presque entièrement semblable à celle de M. Schirach pour former les essaims artificiels. Il n'est pas besoin d'insérer ici cette méthode, puisqu'elle a été traduite en Italie et publiée à Bresse chez Riezardi. Cette manière de multiplier les abeilles est d'un ancien usage chez les Grecs, et on la pratique aussi depuis très-long-temps en Saxe. M. de Réaumur en fait mention dans ses mémoires sur les abeilles. Pour donner une idée de la méthode des Grecs, je dirai qu'ils se servent de ruches d'osier, comme en Italie. On en fait des corbeilles enduites en dedans et en dehors d'une terre argilleuse, au sommet desquelles on met de petites barres un peu éloignées les unes des autres et couvertes de paille et de terre. Lorsque les abeilles doivent essaimer, ces gens-

là ne font autre chose qu'ôter quelques-unes de ces barres auxquelles les abeilles attachent leurs rayons, et il les placent sur un autre panier ou ruche. C'est de cette manière que les Grecs multiplient les leurs. »

Nous allons voir d'abord la pratique de M. Schirach, et nous parlerons ensuite de celle des Grecs rapportée par M. Contardi. Quant à la métamorphose d'un œuf ou d'un ver, destiné pour une abeille ordinaire, en reine parfaite, on peut nier ce fait hardiment, puisque pareille métamorphose est absolument impossible, et que tout ce qu'on en rapporte est sans aucun fondement. C'est en vain qu'on allègue contre mon assertion, l'expérience qu'on dit avoir souvent répétée et qui a toujours réussi, d'enfermer dans une ruche une certaine quantité d'abeilles ordinaires avec un rayon plein d'œufs et de vers d'abeilles simples, et que presque toujours les abeilles y ont formé une reine parfaite. Pour moi sans révoquer ce fait en doute, et en l'admettant en son entier, je puis dire et croire avec beaucoup de vraisemblance qu'entre ces œufs prétendus simples, il peut y avoir eu quelque œuf destiné pour une reine, lequel aura naturellement produit une reine. Si cela

est ainsi, ces faits ne prouveroient rién en faveur de la prétendue transformation d'un œuf en une reine.

Je suis très-persuadé que les reines, lors des pontes d'œufs communs, qu'elles font dans l'année, produisent des œufs royaux dans les alvéoles mêmes des abeilles communes; et que toutes les fois que la ruche a besoin de quelque reine, les abeilles construisent une cellule royale et y transportent l'œuf ou le ver pour le nourrir, et pour en faire une reine. Mais si la ruche n'en a pas besoin, elles détruisent tous les œufs ou vers royaux. On verra sur ce sujet dans le chapitre suivant où je traiterai de la vie des abeilles et de leurs ruches, divers raisonnemens et observations d'autant plus propres à persuader tout lecteur impartial, qu'il est, selon moi, infiment plus naturel de penser ainsi, que de croire qu'un œuf ou ver destiné à produire une abeille commune, puisse en aucune circonstance devenir une reine parfaite.

On pourroit ici former une objection, et demander comment les abeilles qui étoient renfermées, pouvoient avoir de la matière pour former les cellules royales ? on répond que ces abeilles pouvoient, ainsi qu'elles le font quel-

quefois, tirer des autres rayons, de petites parties de cire avec lesquelles, à l'aide de leurs dents et de leurs pattes, elles commençoient cette cellule royale, et qu'ensuite quand elles avoient recouvré la liberté de sortir, elles ramassoient dans la campagne la matière nécessaire pour la terminer.

Au lieu donc de substituer aux ruches desquelles M. Schirach vouloit retirer les abeilles, pour former ses essaims, trois ruches vides, je croirois qu'il vaudroit beaucoup mieux substituer les ruches mêmes qui contiennent les rayons avec le miel, le couvain, les abeilles et la reine, comme on verra, dans le chapitre suivant, que je l'ai pratiqué moi-même, avec un succès qui ne m'a rien laissé à désirer.

Je n'ai pû comprendre ce qu'entend l'auteur, lorsqu'il dit qu'après trois jours le travail étoit devenu si considérable que les abeilles avoient muré, pour ainsi dire, la reine emprisonnée etc. Il faut croire que M. Schirach avoit tellement enfermé la reine dans sa cellule avec de la cire, qu'elle ne pouvoit sortir d'elle-même, et que comme les abeilles ne sont pas accoutumées à aider leur nymphes à sortir de leur ruche, non-seulement elles avoient abandonné cette reine prisonnière

prisonnière dans son berceau, mais qu'elles avoient même tellement bouché l'entrée par leur travail, que la reine n'avoit pû en sortir.

Mais il y a plus, puisque cette méthode, depuis qu'elle a été publiée dans toute l'Europe, n'a pas eu la vogue qu'elle devroit avoir, et que d'un autre côté M. Ducarne (qui certainement a dû faire cette expérience à laquelle il s'étoit engagé) n'a rien ajouté de nouveau en sa faveur; puisqu'il n'a pas confirmé le point principal, qu'un œuf, produit par une reine pour la formation d'une abeille ordinaire, peut se transformer en une reine parfaite, il faut croire que le fait est faux et chimérique, et que cette méthode, telle que l'expose M. Ducarne, ne réussit pas dans tous ses points, ainsi que le prétendent ses auteurs et ses fauteurs.

La pratique que M. Contardi attribue aux anciens Grecs d'où elle a passé en Allemagne, n'est plus d'usage aujourd'hui dans le Levant, que dans l'île de Candie. On se sert en effet dans cette île de ruches d'ozier, comme il le dit: leur partie supérieure est formée de plusieurs petites barres éloignées entr'elles, et couvertes par dehors pour que les abeilles n'y puissent ni entrer ni sortir, et pour que l'air ne pénètre pas par là.

Ils arrangent ces hausses de manière que les abeilles attachent à chacune un rayon; ainsi chaque barre en contient un qui est séparé des autres; c'est-à-dire, que tous ces rayons n'ont aucune communication les uns avec les autres. Par ce moyen, dans le temps des essaims, avant que ceux-ci commencent à sortir, les propriétaires visitent leurs ruches, retirent les barres une à une avec leurs rayons, et lorsqu'ils y trouvent des cellules royales déjà formées et garnies de nymphes en dedans, ils distribuent les barres avec les rayons en plus d'une ruche; et suivant que la saison annonce plus ou moins d'abondance de récolte en miel et en cire, ils forment d'une ruche plus ou moins d'essaims.

Telle est la pratique observée dans l'île de Candie, pratique qui m'a été confirmée par plus d'une personne, mais sans que j'aie pu en savoir davantage. Je croirois d'ailleurs qu'on pourroit très-bien imiter cet usage, en formant des ruches avec des planches longues d'environ deux pieds, et qu'on placeroit horizontalement comme le sont les nôtres faites de terre cuite. La partie supérieure de ces ruches doit être également composée de diverses barres, faites avec des morceaux de planches posées sur les deux côtés de

la ruche et jointes ensemble l'une à côté de l'autre. Lesdites barres doivent être tellement travaillées dans leur largeur, que restant parfaitement unies dans la partie supérieure du dehors (sans qu'aucune abeille puisse sortir) elles se trouvent dans la partie inférieure du dedans séparées l'une de l'autre de quatre lignes. La largeur que lesdites barres doivent avoir dans la partie intérieure, sans comprendre l'espace qui les sépare, doit être à peu près la même que celle des rayons qui est dans leur partie supérieure attachée à la ruche.

Cette séparation entre les différentes barres dans la partie intérieure, et toutes les autres dimensions que je viens de décrire doivent s'observer scrupuleusement, puisque tout ce qu'on prétend dans l'exercice de ces pratiques, et dans le choix de ces dimensions, c'est d'obliger les abeilles de former chaque rayon sur chacune desdites barres séparément, afin que chacune d'elles ait son rayon particulier entièrement détaché des rayons voisins, et qu'on puisse retirer chaque barre, à volonté, avec le rayon qui y est attaché, sans toucher aux autres rayons. Or si on observe ponctuellement nos dimensions, je pense que les abeilles formeront leurs

rayons le long des barres que j'ai dit devoir être aussi larges que les rayons des abeilles. Quant à la séparation entre chaque barre, elle servira pour l'espace que les abeilles laissent ordinairement pour leur passage entre les rayons, afin d'avoir la facilité de travailler, d'emmagasiner leurs provisions dans les cellules, de soigner les berceaux des jeunes abeilles, et de faire leurs autres opérations.

Pour mieux comprendre ce que nous venons de dire, et pour faciliter cette pratique, nous donnerons ici les dimensions de la largeur des barres. Chacune d'elles doit avoir en tout 17 à 18 lignes de largeur, et un peu plus d'un demi pouce d'épaisseur. Dans la partie extérieure du haut de la ruche la largeur restera entière, de manière que lesdites barres se touchent exactement dans toute leur longueur; mais dans la partie intérieure qui forme le haut de la ruche, lesdites barres doivent avoir leurs vives arrêtes abattues. Au moyen de ce double biseau qui formera un vide angulaire, les barres cessant de se toucher, et conservant entr'elles dans cette partie un espace de trois lignes (chaque biseau devant avoir de chaque côté une ligne et demie) les abeilles seront alors obligées de

bâtir leurs rayons sur la longueur des barres, sans anticiper sur celles qui les avoisinent, ce qui facilite infiniment l'enlèvement de chaque barre avec le rayon qui y est attaché.

Si on n'observe pas ces dimensions, et si ladite séparation n'existoit pas entre ces barres dans la partie inférieure, les abeilles, au lieu de ne construire leurs rayons qu'un à un dans la longueur de chaque barre, les construiroient de biais ou en travers, et occuperoient plusieurs barres avec une seul rayon, de manière qu'il seroit impossible de retirer une barre séparément des autres, ce qui nous priveroit par conséquent de recueillir tout l'avantage que nous devions naturellement nous promettre de cette espèce de ruche, ainsi que nous le dirons ci-après.

Convaincu de l'utilité d'une pareille méthode, un amateur, demeurant à Viroflay, en avoit formé une de paille, à peu près quarrée, dont la partie supérieure étoit composée et couverte de plusieurs petites barres; mais n'ayant pas eu égard à la largeur qu'auroient dû avoir ces barres, et à la séparation qu'il auroit fallu ménager entr'elles dans l'intérieur, chacun des rayons se trouva attaché à la presque totalité des

barres, de sorte qu'il ne fut pas possible de retirer une seule barre avec un rayon qui lui appartînt en propre, et sans lever en même temps la totalité des barres et des rayons. Le propriétaire ne put donc exécuter ce qu'il vouloit faire, à l'imitation de ce qu'il avoit vu pratiquer par les habitans de Candie. L'essaim qui habitoit cette ruche étant mort, je fis arranger ces mêmes barres de la manière ci-dessus décrite, et nous y mîmes un essaim qui a en effet travaillé ses rayons, précisément comme nous le désirions, c'est-à-dire, que chaque rayon suivit la direction de chaque barre, de sorte qu'on put tirer chacune d'elles séparément avec le rayon, sans déranger les autres.

Nous allons voir maintenant l'usage qu'on peut faire de ces pratiques pour la multiplication des ruches. Quand on voit que le temps devient favorable pour les abeilles, et qu'elles se préparent à essaimer, on peut tirer toutes les barres l'une après l'autre avec leurs rayons contenant leurs provisions, pour examiner s'il y a ou non des cellules royales, telles que nous les avons décrites ailleurs, et si la ruche est en bon état pour la population et pour le couvain. Une fois assuré que les rayons ont plusieurs cellules avec

des reines, partie en nymphes, partie en vers, et qu'ils sont bien fournis de couvains d'abeilles communes, alors le propriétaire, suivant que le temps est plus ou moins bon, et qu'il a lui-même plus ou moins besoin d'essaims pour former son rucher, distribue en plus ou moins de ruches ses barres avec leurs rayons, et forme ainsi plus ou moins d'essaims nouveaux.

Afin de ne rien laisser à désirer sur cet objet intéressant, venons au détail et supposons d'abord, qu'une ruche soit formée de cette manière avec plusieurs barres, et que huit seulement d'entre elles contiennent des rayons qui ont servi pour renfermer les provisions d'hiver; ensuite que ces huit rayons soient en totalité ou en partie couverts de couvains; que quatre d'entre eux au moins, aient des cellules royales, et que le temps soit beau et la saison propre. Si j'avois besoin de multiplier mes ruches, je n'hésiterois point à distribuer lesdites barres avec leurs rayons en quatre autres ruches; savoir, deux barres par chaque ruche, avec l'attention qu'il se trouvât dans chacune un rayon garni de cellules royales, et que la population fût à peu près également distribuée en abeilles et en couvain. Dans le cas où il y auroit un peu plus

d'abeilles, dans une d'entr'elles, il faudroit y mettre moins de couvain, et là où les abeilles sont en plus petite quantité, mettre les rayons plus abondans en couvain. Je ne doute nullement que tous ces essaims ainsi formés, ne réussissent parfaitement bien, et d'autant mieux qu'ils travailleroient de très-bonne heure au printemps, avant la sortie d'aucun autre essaim. On sait d'ailleurs que les essaims hâtifs, quoique plus petits, réussissent en général mieux que les tardifs, quoique plus forts.

On comprendra facilement par tout ce qui a été dit, que pour pouvoir faire toutes ces expériences, il faut avoir plusieurs ruches préparées avec soin, et dont les dimensions soient absolument uniformes; de manière que leurs barres puissent s'appliquer facilement et indifféremment à chacune de ces ruches. Il est certain que cette espèce de ruches et ces différens procédés, paroissant un peu compliqués, ne peuvent pas être à la portée des gens de la campagne, au moins pour la plus grande partie; mais elles peuvent être utiles pour les amateurs aisés qui cultivent les abeilles, tant pour leur plaisir que pour en retirer quelque avantage. Outre qu'ils sont en état de s'en procurer, ils ont le temps

de donner leurs soins aux abeilles, et de présider avec plus de suite, au maintien économique et à la prospérité de leurs petites républiques.

P. S. J'ai écrit tout ce que j'ai dit jusqu'ici sur la manière de former des essaims artificiels, avant de connoître les mémoires de M. Bonnet sur les abeilles, et l'ouvrage de M. Schirach sur le même sujet. Ces deux auteurs m'ont donné, sur l'art de former ces essaims, des notions et des idées plus étendues, que j'exposerai dans mon quatrième volume, où je renvoie le lecteur. En attendant, pour rendre plus praticable la méthode des Grecs, et la faire concevoir autant qu'il est en moi, j'ai fait graver une ruche de forme nouvelle, qu'on peut voir à la fin de ce volume.

CHAPITRE XVI.

De la manière de tirer un essaim d'une ruche, sans qu'elle le donne naturellement.

Après avoir rapporté les divers procédés de MM. Ducarne, Schirach et autres cultivateurs de Lusace, qu'il me soit permis de dire ici com-

ment je formai en 1772 un essaim sans que la ruche pensât à le donner. Le fond de ma méthode étant à peu près le même que celui de M. Schirach, je ne la présenterois pas, si je ne la jugeois plus utile, plus simple et plus facile à exécuter que celle de ces différens auteurs. Tout le monde pourra facilement en juger.

Avant tout, j'exposerai la circonstance qui m'en fournit la première idée. Un de mes amis vint un jour d'hiver se plaindre à moi de ce qu'il perdoit une ruche, sans pouvoir y remédier. Il me dit qu'ayant été obligé de la retirer d'un terrain qui ne lui appartenoit pas, il l'avoit transportée dans un lieu voisin, à trente ou quarante pas de l'endroit où elle étoit d'abord, qu'étant retourné le lendemain pour visiter sadite ruche, elle lui parut un peu diminuée de population, et qu'étant allé visiter l'ancienne niche où il avoit été, il y avoit trouvé un bon tas d'abeilles qui étoient restées attachées à la muraille sans avoir le courage d'abandonner cet emplacement ancien, ni l'instinct de retourner à leur ruche. A peine fus-je informé de ce fait, que sans m'expliquer, je fis le raisonnement à part moi, que si ces abeilles avoient à leur tête une reine, elles pourroient former un bon

essaim. Cette idée m'entra tellement dans l'esprit, que je ne pouvois me persuader que ce ne fût pas une certitude, et je ne cherchois, pour exécuter tout de suite mon expérience, que l'occasion de me procurer une reine, ce que je ne tardai pas à trouver.

J'avois une ruche qui contenoit un essaim extrêmement foible: ayant prié un de mes amis de m'en donner un pour la fortifier, il m'en offrit un petit qu'il gardoit dans une ruche. Je l'acceptai, et suivant la manière que j'ai déja décrite, j'obligeai ce petit essaim d'abandonner sa ruche et le peu de rayons qu'il y avoit, et de se poser sur une branche d'où l'ayant recueilli, je le jetai dans l'autre ruche, et je le mariai avec l'autre petit essaim qui y étoit. Quelques momens après je revins le visiter. Je trouvai au bord de la ruche une dizaine d'abeilles qui formoient un tas. Persuadé que cet assemblage vouloit dire quelque chose, j'éparpillai avec une baguette lesdites abeilles, et j'y trouvai une reine qu'elles vouloient chasser ou tuer. Aussitôt, je la pris avec les mains, et enchanté de la voir saine et sauve, je dis à quelqu'un qui étoit avec moi : je vais faire un essaim avec cette reine. Il me pria de lui permettre d'assister à mon opération, ou

du moins de lui dire quelle en seroit l'issue. Je lui promis ce dernier point, et je lui tins en effet parole.

M'étant une fois assuré de la reine, et l'ayant bien renfermée dans une petite boîte, voici comme je m'y pris pour réussir. J'avois une ruche très-peuplée et bien ancienne, qui ne m'avoit jamais donné d'essaim, et ces sortes de ruches s'appellent dans l'île de Syra ruches mâles. J'avois fait faire précédemment quelques ruches propres à ces sortes d'expériences. Elles avoient un peu plus d'un pied de long, et sept ou huit pouces de diamètre. Je me présentai avec la petite ruche à la grande bien peuplée, et l'ôtant de sa place, je la posai dix à quinze pas plus loin, et je mis, dans l'endroit qu'elle occupoit, la petite ruche que je couvris tout autour avec les mêmes pierres dont la grande ruche étoit couverte, et spécialement avec les pierres de devant.

Précédemment j'avois coupé un morceau de rayon de cinq ou six pouces, que je mis dans une canne taillée en forme de fourche, et que je dressai vers le milieu de la petite ruche, de la manière que j'expliquerai au chapitre 2 du cinquième livre, lorsque je détaillerai comment

on peut obliger les abeilles à donner à leurs rayons la direction la plus convenable pour les propriétaires. Quand tout fut prêt, avant de fermer avec la pierre la petite ruche vide, je posai la reine sur le rayon, et comme il y avoit un peu de miel, elle s'y arrêta, et s'y mit aussitôt à manger. Je fermai ensuite la ruche, et je fis mon possible pour arranger le tout comme il étoit auparavant, afin de mieux tromper les abeilles qui étoient répandues dans les champs pour la récolte.

Il faut observer que le moment de faire cette opération est celui où les abeilles sont répandues dans la campagne pour travailler; c'est-à-dire, dans le Levant où il fait si chaud, depuis le lever du soleil jusqu'à neuf ou dix heures du matin, et après midi, depuis trois heures jusqu'au coucher du soleil. J'y allois donc après dîner vers les quatre heures en été, dans le temps que le thym commençoit à fleurir. C'est dans cette saison, plus que dans le printemps, qu'il sort une grande quantité d'abeilles pour la récolte, les ruches se trouvant plus peuplées, les abeilles beaucoup plus fortes, et la récolte de la cire et du miel plus abondante. Quiconque a la pratique de cette culture, imaginera faci-

lement combien, pendant cette opération, qui dura dix minutes, je fus environné d'abeilles (1), et combien l'air des environs en étoit rempli.

Ayant tout fini, je ne voulus pas m'arrêter à examiner la conduite des abeilles dans la nouvelle ruche que j'avois substituée à la leur propre. J'aimai mieux me retirer, et remettre au soir à savoir la décision de mon expérience; c'est-à-dire, si elle réussiroit ou non à mon avantage, comme à celui de la prospérité de l'espèce.

Le soir, après le coucher du soleil, je revins donc voir en quel état étoient les choses: on ne peut imaginer ma joie extrême en voyant le succès de mon expérience. J'ouvris la ruche, et je trouvai avec le plaisir le plus vif, une bonne quantité d'abeilles, toutes parfaitement tranquilles, et toutes amoncelées dans la partie su-

(1) La raison de cela est parce que nos ruches étant dans des niches ou dans des murailles environnées de pierres, il a fallu du temps pour une telle opération; et en attendant, les abeilles qui revenoient de la récolte, s'attroupoient en nombre autour de moi, et formoient comme un petit essaim. Mais on pourroit exécuter cette même expérience dans les ruches ordinaires, avec plus de facilité, qu'on ne le peut faire avec les nôtres, comme on vient de le voir.

périeure de la ruche sur le rayon que j'y avois dressé. Il me parut que cette quantité d'abeilles, qui formoit un tas gros comme la calote d'un chapeau, n'étoit pas suffisante pour former un bon essaim; en conséquence je crus devoir laisser les choses dans la même position jusqu'au lendemain.

Vers les dix à onze heures, étant revenu visiter mon nouvel essaim, je trouvai la petite ruche pleine d'abeilles. Craignant alors de trop affoiblir l'ancienne, je retirai la petite ruche; et l'ayant bouchée autour de son couvercle, pour que les abeilles ne pussent pas sortir, je la transportai à environ un mille de sa mère. Ensuite je remis la mère ruche dans son ancienne place, et je la trouvai, après quelques momens, aussi bien peuplée que s'il ne lui avoit manqué que très-peu d'abeilles. Quant à l'essaim que j'avois formé, il réussit si parfaitement, que dans l'été même il remplit la ruche de rayons, et l'année d'après, il me donna deux ou trois essaims, au moyen de quoi en peu d'années, je comptois jusqu'à neuf essaims qu'il m'avoit donnés, et j'appelois tous ces nouveaux essaims par plaisanterie, mes petits-fils.

Telle fut l'issue qu'eut la première expérience

que je fis de cette nouvelle méthode de mon invention. Je l'ai répétée depuis à plusieurs reprises; elle m'a toujours réussi, excepté une seule fois que le nouvel essaim se trouva sans reine. Je crois même que les premières abeilles qui ne l'avoient pas reconnue, la tuèrent.

Outre la manière que j'ai décrite, je l'ai pratiquée différemment avec des troisièmes et quatrièmes essaims, que je prévoyois ne pas pouvoir réussir seuls. Je distinguois entre mes ruches, celles qui n'avoient pas essaimé, et qui n'avoient pas apparence de le faire, ou qui devoient du moins tarder à le faire. J'en ôtois une de sa place, et je remettois, comme je l'ai dit ci-dessus, une autre ruche vide dans laquelle je plaçois un morceau de rayon, et au même moment, je mettois le petit essaim que je tenois prêt dans le sac.

On pourroit faire la même chose avec un petit essaim, qui se trouveroit depuis quelque temps dans une ruche, fût-ce depuis un an. Douze heures suffisent pour recueillir autant d'abeilles qu'il en faut pour former un essaim capable de se perfectionner en peu de temps.

Si l'on compare cette manière de former les essaims artificiels avec toutes les autres qu'on

a

a rapportées ci-dessus, et qui ont été pratiquées, tant par M. Ducarne que par Mrs. Wildman et Schirach (1). Je crois que personne ne refusera l'avantage à ma méthode, au moins pour la simplicité et la commodité. J'avoue d'ailleurs qu'avec les ruches de paille qui s'emploient aux environs de Paris, cette pratique doit être beaucoup plus facile à exécuter, parce qu'elles sont plus légères et plus maniables que les nôtres, qui sont naturellemens plus pesantes et plus incommodes.

La seule difficulté seroit d'avoir des reines; mais on a exposé ci-dessus diverses manières de s'en procurer. Joignez à cela qu'une telle opération pourroit réussir parfaitement, en coupant seulement un morceau de rayon contenant des cellules royales d'où devra sortir bientôt une nouvelle reine. On mettroit ce rayon avec les cellules royales, à la place d'une reine dans la ruche vide.

---

(1) L'avantage qu'a la découverte de M. Schirach sur celle que je viens de décrire, c'est qu'il a trouvé le moyen de procurer aux abeilles une reine, en leur présentant un rayon contenant du couvain; au lieu que selon ma méthode, il est de nécessité absolue qu'avant de l'exécuter on se procure une reine.

Enfin, il faut avouer que toutes ces manières de former des essaims artificiels sont utiles pour les amateurs, et pour ceux qui n'ayant pas encore une quantité suffisante de ruches, cherchent tous les moyens possibles de se former au plus vîte un certain nombre d'essaims. Mais à l'égard de ceux qui ont déja assez de ruches, je ne crois pas qu'ils doivent perdre leur temps à de semblables méthodes, ni qu'ils doivent tourmenter leurs abeilles. Je leur conseille de rester tranquilles; les essaims que leurs ruches leur fournissent naturellement, devant leur suffire pour les contenter, et pour réparer les pertes qui leur arrivent de temps en temps.

Après tout ce que j'ai rapporté sur la manière de former des essaims artificiels, j'ai fait la découverte de l'ouvrage de M. Schirach, et d'autres particularités sur ce sujet, qui m'ont donné une grande lumière pour perfectionner cette partie intéressante de l'économie des abeilles. Ce volume étant achevé, nous nous réservons d'en parler à la fin du volume suivant, ou au quatrième.

Addition pour la fin de l'avant-dernier Chapitre ci-dessus.

D'APRÈS tout ce que j'ai dit dans le chapitre précédent, sur l'usage qu'on peut faire des petits essaims, on ne peut que condamner la méthode d'un fameux cultivateur d'abeilles à Étiole près de Corbeil. On assure qu'aussitôt qu'il recueille un petit essaim, il l'ensevelit dans la terre, et l'écrase sous ses pieds, persuadé qu'on n'en peut faire un meilleur usage.

Cette pratique est d'autant plus condamnable, qu'en les mettant dans une petite ruche, et différant jusqu'à la fin de l'automne de les détruire, on pourroit du moins en retirer quelques livres de miel et quelques onces de cire.

FIN DU TOME SECOND.

EXPLICATION
DES PLANCHES
DU SECOND VOLUME.

PLANCHE Ire.

CETTE planche représente un rucher, d'après les principes de l'auteur, tel qu'il l'a exécuté dans les jardins de M. Le Monnier, premier Médecin du Roi, à Montreuil, paroisse de Versailles. Ce rucher a onze pieds de long, sur cinq et quelques pouces de haut, et deux pieds et demi de large. Les ruches ayant deux pieds de longueur et se trouvant engagées horizontalement dans le mur, de manière que leur partie antérieure s'y trouve enfoncée de six pouces, il s'ensuit que ces ruches sont par l'autre extrémité de niveau avec la face du mur. Il seroit cependant à desirer qu'il y eût par derrière ces mêmes ruches, un pareil enfoncement pour avoir la facilité d'y mettre de la paille pendant l'hiver, afin de les tenir chaudement en cas de besoin. Au défaut de ces enfoncemens, on s'est vu obligé de bien couvrir la partie postérieure de la ruche ou couvercle avec de la bouze de vache, qui étant une fois séchée, formoit un bon abri contre le vent. Il y a deux rangées de ruches de terre cuite, et à chaque rangée trois ruches, *aaa*, *aaa*.

bb, représentent les deux ruches de planches, en forme d'armoire d'une nouvelle invention, dont on trouvera le dessin et l'explication, planche III.

On voit que dans un espace d'onze pieds de long, sur deux et demi de large, on pourroit aisément placer 15 ruches, en formant trois rangées au lieu de deux, et en substituant des ruches rondes de terre cuite, au niveau de celles *a a a*, au lieu des ruches de planches *bb*. Mais en ce cas, il faudroit commencer la première rangée un peu plus bas, et ne lui donner au plus qu'un pied d'élévation au-dessus de terre.

Ce rucher est couvert de paille, et le toit déborde le mur de tous les côtés d'un pied et demi environ. Cette saillie du toit est très-avantageuse pour les abeilles en empêchant les grosses pluies qui surviennent tout-à-coup, et les rayons du soleil de frapper sur l'entrée des ruches. Ces insectes venant alors en grande foule pour entrer dans leurs ruches, celles que la pluie feroit tomber ne trouvant point d'abri, seroient exposées à périr à la vue du port.

Au premier coup-d'œil, ce rucher paroîtra peut-être un peu coûteux; mais outre que les gens de la campagne pourront l'établir à beaucoup moins de frais que les bourgeois, et que, par sa solidité et sa durée, il peut passer de père en fils, il doit être censé plus économique que les ruches de paille même.

EXPLICATION DE LA SECONDE PLANCHE.

La première Fig. représente une portion ou fragment de gâteau contenant des cellules royales, communes, et d'autres destinées aux faux-bourdons. La partie *a* contient les cellules des ouvrières. Ces cellules sont représentées pleines de couvain, et couvertes d'une pellicule de cire ou d'autre matière.

Celles de ce gâteau qu'on voit découvertes et vides, nous présumons qu'elles ont été occupées par des vers royaux, transportés par les abeilles dans des cellules royales plus spacieuses, pour les élever d'une manière analogue à leur qualité, ou les détruire si elles se trouvent n'avoir pas besoin de reines surnuméraires.

La partie *b* est composée de cellules de faux-bourdons; elles sont aussi représentées pleines de couvain, avec cette différence que celles qui sont couvertes sont relevées et moins unies que celles des abeilles communes.

Les lettres *c. d. e. f.* représentent quatre cellules ou berceaux royaux plus ou moins avancés. La cellule *c* à peine commencée ne contient rien encore. Celle qui est désignée par la lettre *d* est plus avancée, et contient ordinairement un de ces petits vers royaux, que les abeilles y ont transporté. La cellule *e* est presque achevée, et prête à être bouchée, parce que le petit vers étant à la veille de se transformer en nymphe n'a plus

besoin de secours étranger. La cellule *f* est entièrement achevée et bouchée. C'est alors que s'opère cette admirable transformation des vers en nymphes, et des nymphes en abeilles parfaites.

Dans l'île de Syra, lorsqu'on découvre au printemps ces cellules royales achevées sur les rayons du devant des ruches, on commence dès-lors à veiller à la sortie des jeunes essaims, parce que l'on suppose que les cellules royales des rayons du fond sont beaucoup plus avancées, et que leurs reines sont censées destinées à se mettre à la tête et à conduire des premières colonies.

La Fig. II représente une ruche de terre cuite, de l'invention de l'auteur; elle a deux pieds de long sur 10 à 12 pouces de diamètre. Les figures *a. b.* sont les deux couvercles qui touchent la ruche I, par le devant, et *b* par l'autre extrémité. On avoit d'abord fait le couvercle *a* en terre cuite avec des entailles ou petites coches à l'entour, ainsi qu'on le voit dans la Fig. *a*; on a ensuite préféré de le faire en bois, tel qu'on le voit Fig. III, avec une seule ouverture dans sa partie inférieure. Cette ouverture est formée par une espèce de porte en fer blanc ou en tôle, carrée et percée d'un côté de trous qui suffisent pour le passage des abeilles ou des faux-bourdons. De l'autre côté de ces portes, on voit des trous plus petits, uniquement destinés à fournir un peu d'air aux ruches, et par lesquels les abeilles ne peuvent sortir. Cette porte est à coulisse, et au moyen d'un bouton que l'on y fixe, on peut aisément la relever et la retourner d'un côté ou de l'autre.

M. l'abbé Bienaimé, dans son mémoire sur les abeilles, condamne ces sortes de portes de fer blanc ou de tôle, comme nuisibles aux abeilles. Depuis quatre ans que l'Auteur fait usage de ces sortes de portes, il n'y a pas aperçu le moindre inconvénient, pour ces insectes; il n'a pas remarqué qu'aucun d'eux s'y soit blessé en sortant ou en entrant. Au surplus pour dissiper toute espèce de crainte, on pourroit couvrir ces portes de quelque vernis grossier.

La Fig. IV représente un roseau coupé en forme de fourche dans laquelle on met un morceau de rayon qu'on dresse dans une ruche, comme on l'expliquera dans le volume suivant, au chapitre sur les différentes directions que les abeilles donnent à leurs rayons dans les nouvelles ruches. Cette fourche est la même dont font usage, dans l'île de Syra, tous ceux qui élèvent des abeilles. Pour rendre cette opération plus facile et plus commode, l'Auteur a imaginé un petit instrument en forme de chandelier, représenté par la Fig. V. Quoique la base *a* paroisse d'une figure ronde, elle doit être carrée pour pouvoir mieux s'adapter au creux de nos ruches cylindriques. *b* offre une colonne qui doit être percée de haut en bas, pour que la tige *d* puisse s'allonger ou se raccourcir. La petite cheville ou vis de pression *c*, assujettit la tige à la hauteur que l'on veut. La traverse *e e* est soutenue par la tige, de manière à pouvoir les séparer facilement l'une de l'autre, en baissant la tige, ou en relevant la traverse *f f*, représente deux fourchettes formées de quatre petites baguettes soutenues par la traverse, dans laquelle on le

fait entrer au moyen de quatre petits trous pratiqués à ses deux extrémités, et à la distance de trois ou quatre pouces, avec cette différence que les deux trous de chaque bout doivent embrasser à peu près l'espace d'un pouce, pour que les baguettes puissent saisir un rayon d'épaisseur ordinaire sans le semer trop. Ces baguettes doivent être disposées dans ces trous de manière à pouvoir se détacher facilement de la traverse en les relevant, ou en baissant cette dernière.

Quand on veut se servir de cet instrument, on prend dans quelque ruche bien fournie, un morceau de rayon de 5 à 6 pouces de longueur sur 3 à 4 de largeur, et on le pose entre ces deux fourchettes, en observant que la partie supérieure de ce rayon soit de forme ronde ou unie, selon la forme de la partie supérieure de la ruche où l'on veut la dresser, c'est-à-dire selon qu'elle est ou plane ou concave. On doit encore faire attention que le rayon ne touche pas la ruche, mais qu'il y ait entre eux un demi pouce d'espace pour que les abeilles puissent y faire leur travail, et attacher aisément le rayon à la ruche.

Lorsqu'on sera assuré que les abeilles l'auront attaché, on retirera le chandelier de la ruche, ce qu'on exécutera de la manière suivante : on ôtera la petite cheville *c*, ensuite on abaissera la tige *d*, et si elle se trouvoit attachée à la traverse, on la retourneroit un peu sur son axe, et après l'avoir retirée, on enlevera la traverse *e e*, qui peut aussi se trouver attachée par les abeilles aux rayons et aux baguettes, sur-tout si l'on a tardé à retirer le chandelier. En ce cas, il fau-

dra le remuer aussi un peu sur son axe et très-doucement, avant de la détacher. Si l'on craignoit cependant que le rayon, pour être trop fraîchement attaché à la ruche, ne vînt à tomber, on pourra laisser la traverse et les baguettes, et attendre pour les retirer, la taille des ruches. La traverse et les baguettes viendront alors avec les rayons eux-mêmes. Au reste, pour empêcher que les abeilles n'attachent le rayon à la traverse, on peut, avant d'y poser ledit rayon, couper un petit morceau de papier de la longueur et largeur de la traverse, et le mettre entre elle et le rayon.

Cet instrument pour dresser un ou plusieurs rayons dans une ruche, est infiniment plus intéressant et plus commode à tous égards que celui dont on fait usage à Syra, ou que ceux qui ont été proposés dans plusieurs ouvrages par des amateurs. Il peut être très-utile en plusieurs occasions, comme par exemple, lorsqu'on veut former des essaims artificiels, en suivant exactement tous les procédés de M. Schirach.

Cet Auteur, dans son Ouvrage sur l'histoire de la mère-abeille, parle d'une machine dont il donne le dessin, pour dresser un rayon dans une ruche; mais cette description nous a paru si obscure, que nous avouons franchement que nous n'y avons rien compris, et que nous ignorons absolument comment il faut s'en servir pour parvenir au but que M. Schirach se propose.

2°. Lorsqu'on veut donner à une ruche un morceau de rayon contenant une cellule royale, ou du couvain ordinaire pour les couver ou les faire éclore;

3°. quand on met un petit essaim dans une ruche,

on peut lui dresser un ou plusieurs rayons pour lui faciliter les moyens de se former le plus promptement possible des magasins pour ses provisions et des berceaux pour ses couvains.

Il est bon d'observer que lorsqu'on met de cette manière un ou plusieurs rayons dans une ruche, il est nécessaire de donner à ces rayons une disposition pareille à celle qu'ils avoient dans la ruche d'où on les a tirés, et cela parce que, comme je viens de le remarquer, les abeilles en construisant leurs rayons, donnent aux cellules dans leur partie intérieure une certaine inclinaison, vraisemblablement pour mieux retenir le miel; or, si on les disposoit à contre-sens, on gêneroit les abeilles qui seroient alors obligées de donner à ces cellules une autre direction pour pouvoir s'en servir.

Enfin on verra au commencement du livre suivant, qu'on peut faire usage de l'instrument dont il s'agit, lorsqu'on veut dresser un rayon pour obliger les abeilles à faire prendre à leurs rayons la direction que l'on desire le plus.

Ayant eu occasion de remarquer dans plusieurs circonstances qu'il étoit intéressant de donner au même essaim plus d'un morceau de rayon, au lieu de la machine simple que j'avois d'abord imaginée, j'en ai fait graver une nouvelle qui peut contenir trois rayons, et qu'on pourra voir à la fin du troisième volume, planche IV, Fig. III. Comme elle est entièrement conforme à la première, si ce n'est qu'elle a trois traverses au lieu d'une, la seule observation que nous

ayons à faire est relativement à la distance qui doit exister entre ces traverses. Elle doit être telle, que les abeilles puissent construire dans l'entre-deux un nouveau rayon. Or, si en calculant la largeur du rayon ordinaire d'un pouce, et la distance de deux à trois lignes que les abeilles laissent entre deux rayons, il s'ensuit qu'un pouce et demi ou envirou de distance, suffiroit entre les traverses de notre chandelier.

La Fig. VI offre une petite branche sur laquelle on fait passer un nouvel essaim, en lui faisant abandonner l'endroit où il s'étoit reposé à la sortie de la ruche-mère. On prévient que le graveur ne l'a représentée ni assez touffue ni assez garnie de feuilles. Les amateurs qui voudront essayer cette nouvelle méthode ne doivent pas craindre d'éprouver de grandes difficultés. On peut les assurer qu'elle est beaucoup plus facile qu'on ne l'imaginoit. On a ramassé dernièrement un essaim d'après ces procédés, en présence de plusieurs personnes qui toutes ont été étonnées de la facilité avec laquelle on les a mis en pratique. Leur surprise a été d'autant plus grande, qu'elles doutoient fortement du succès. Deux jours après, un garçon jardinier qui avoit aidé dans cette opération, a ramassé lui seul, de la même manière, un essaim qu'il avoit rencontré dans les champs.

Cette manière de ramasser les essaims n'a rien de merveilleux. Elle est fondée sur le caractère connu de tous les essaims. On sait que lorsqu'ils quittent leur mère, et qu'ils ont fait choix d'un endroit pour s'y reposer, si quelque agitation occasionnée par le vent

ou toute autre cause, vient à en détacher les abeilles et à les faire tomber, celles-ci se relèvent aussitôt et retournent au même endroit. De même quand on fait prendre le vol à une certaine quantité d'abeilles d'un essaim, en les tourmentant avec la fumée et avec un balai de plume, ces abeilles reviennent aussitôt au même lieu ; on saisit ce moment pour leur présenter la branche sur laquelle tous ces insectes se réunissent les uns après les autres, se voyant rebutés d'un côté par la fumée et par le balai qui les éloignent de leur ancienne place, et étant attirés d'un autre côté par la présence de leurs compagnons déja réunis à la branche.

Fig. VII, VIII et IX. Ces figures représentent une espèce de ruche de paille uniquement destinée à faciliter les moyens de ramasser un essaim qui s'est attaché à une branche de quelque arbre fort élevé. On a tiré ce dessin de ruche de l'ouvrage de M. La Grenée sur les abeilles. Cette machine est disposée de façon que l'ouverture de la ruche qu'elle soutient doit toujours se trouver tournée vers le ciel. On tâche de mettre la ruche parfaitement sous l'essaim et avec le crochet *fig. g* ; on secoue fortement la branche sur laquelle il est posé. On descend ensuite la machine avec la ruche que l'on place aussitôt sur une tablette. Toutes les abeilles qui auront pris le vol s'y rejoindront d'elles-mêmes ; si l'on s'aperçoit cependant qu'un grand nombre d'entre elles se rassemblassent autour de la même branche, on pourroit attacher à la machine une chaufferette avec un peu de braise et quelques morceaux de

bouze de vache, et on l'approcheroit de la branche, ce qui en peu de temps en écarteroit les abeilles : on peut également secouer de temps en temps la branche avec le crochet même. Si le peloton d'abeilles étoit assez considérable pour faire soupçonner qu'il s'y trouvât quelque reine surnuméraire, en ce cas on pourroit répéter la première opération avec une seconde ruche et réunir ensuite les deux essaims, ce qui se fait aisément en joignant les ouvertures des deux ruches, l'une par dessus l'autre. La partie de l'essaim de la ruche inférieure ne tarderoit pas à s'unir à celle de la ruche supérieure.

Fig. X. Instrument de fer d'environ un pied et demi, ou même de quelques pouces de plus, large à peu près de trois lignes sur une et demie d'épaisseur. Du côté *a* il a la forme d'un ciseau, et du côté *b* celle d'un couteau courbé, tranchant sur les deux faces. Le côté *a* sert dans la récolte du miel pour détacher les rayons du haut des ruchers, et le côté *b* tant pour, couper les rayons lorsqu'ils sont en travers que pour nettoyer les malpropretés qui se trouvent dans les ruches, sur-tout au printemps. On commence par lui faire nettoyer les bords, ensuite on l'enfonce au milieu, et enfin jusqu'au fond de la ruche, et l'on parvient ainsi peu à peu à en entraîner les malpropretés.

Au printemps il faut aussi au moins une fois vers le milieu d'avril ouvrir les ruches par derrière, et les bien nettoyer de tous les deux côtés avec précaution pour ne pas écraser des abeilles, dont la vie est précieuse sur-tout dans cette saison.

La Fig. XI offre une espèce de raquette qui sert aussi à la récolte de nos ruches. Après que l'on en a détaché les rayons avec l'instrument représenté par la Fig. X, on les fait tomber sur cette raquette, et on les dépose dans un baquet. Elle est composée d'un bâton *a a*, long d'un pied et demi, et de la grosseur d'une canne ordinaire. On fait, à trois pouces du bout un trou *b* d'environ un pouce de large et deux lignes d'épaisseur. On y fait passer une traverse de la même dimension et longue de sept pouces, ce qui forme une croix. Aux trois extrémités de cette croix *e e e*, on pratiquera des entailles ou coches le long de ces extrémités. On fera ensuite sur et à travers le bâton à la marque *c*, à trois pouces de la traverse, un petit trou dans lequel on introduit une baguette déliée qu'on tourne autour des trois extrémités de la croix *e e e*. On l'assujettit dans les entailles; cela fait on prend l'autre bout qu'on a soin de bien affermir de l'autre côté du trou *c*. Au défaut de cet instrument, on pourroit faire usage d'une vieille raquette ordinaire.

Fig. XII. Vaisseau de terre cuite dont les habitans de Syra se servent pour enfumer les ruches dans l'économie de leurs abeilles. Les potiers à Paris donnent à ce vaisseau qu'on peut vernir à volonté, le nom de tortue, mais nous l'appelons *enfumoir* ou *chaufferette*. On fait entrer un charbon par l'ouverture *a*, et ensuite du crotin de cheval ou des morceaux desséchés de bouze de vache; on peut même ne pas faire usage de braise, mais allumer tout bonnement les crotins, et à mesure qu'ils s'y consument y en introduire

de nouveaux. Du côté opposé est un second trou *b*, qui sert à souffler la fumée pour la faire passer dans la ruche par la grande ouverture *a*. On a pratiqué par dessous cette tortue *e* plusieurs petits trous, pour fournir l'air nécessaire à l'entretien du feu et faire tomber les cendres. On voit dans la partie supérieure de cet entonnoir une poignée destinée à manier la machine sans craindre de se brûler, et par dessous quatre pieds pour la soutenir. Cet instrument a paru plus propre que tout autre à enfumer les ruches, et à remplir le but que l'on se propose par cette opération. Il a au moins l'avantage bien précieux de ne pas exposer la vie des abeilles, et sur-tout celle des reines. Car combien de fois n'est-il pas arrivé qu'en voulant enfumer les abeilles, plusieurs d'entre elles et quelquefois même la reine sont tombées dans le feu qui étoit à découvert, et y ont péri!

Fig. XIII. Demi-ruche de paille qui peut servir dans la récolte du miel et de la cire: lorsqu'une ruche est pleine de rayons et d'abeilles, ces dernières incommodent beaucoup dans cette opération, par leur acharnement à ne vouloir pas abandonner leurs rayons, souvent faute de place pour s'y retirer. On a inventé la demi-ruche pour parer à cet inconvénient. On la place à l'extrémité des ruches cylindriques, par laquelle on veut les récolter. Cette demi-ruche offre aux abeilles un asyle dans lequel elles se retirent à mesure qu'on coupe les rayons et que la fumée les force de les abandonner.

Nota. On croit devoir dire ici un mot du masque

ou

ou camail dont on fait usage à Syra, quand on a quelque travail un peu long à faire autour des ruches. Comme le défaut de place n'a pas permis de le représenter sur cette planche, on y suppléera à la fin du 3ᵉ. vol., Fig. IV et V : dans l'une on le voit seul, et dans l'autre avec la toile qui le garnit. On fait ce camail avec une branche d'osier, de saule ou de tout autre bois flexible, qu'on plie en ovale, à peu près de la grandeur du visage de l'homme. On attache aux bords latéraux et à des distances égales, trois morceaux de fil de fer *oo, oo, oo,* courbés en dehors d'environ deux à trois pouces, ce qui forme la chaîne de ce travail; puis on passe en travers et par dessus, de bas en haut, d'autres fils de fer plus minces, mais solides et de grandeurs inégales, qui les croisent à angles droits, et qu'on assujettit au cercle par leurs extrémités, ce qui forme une espèce de trame, qu'on rend solide, en empruntant le secours d'un autre fil de fer fort mince, pour attacher ensemble ces différens fils de fer aux endroits où ils se croisent.

Cette espèce de camail est infiniment plus commode que tout ce que j'ai vu pratiquer ailleurs. Il joint à l'avantage de ne pas gêner la respiration, celui de présenter mieux les objets, et d'être d'une grande solidité. A Smyrne où ils se fabriquent dans le Levant, ils coûtent de 20 à 25 sols, prix qui n'augmentera sûrement pas entre les mains industrieuses des François, auxquels il suffit de les indiquer.

EXPLICATION DE LA TROISIÈME PLANCHE.

CETTE planche présente une ruche que j'ai imaginée pour la multiplication des essaims, d'après la méthode des anciens Grecs et des habitans de Candie d'aujourd'hui. Elle a deux pieds de hauteur et est partagée en deux étages parfaitement égaux, et d'un pied quarré en tout sens. Le haut de chaque étage est formé de plusieurs petites barres ou traverses *c c c*, auxquelles les abeilles doivent attacher leurs rayons. Les côtés de chaque étage peuvent être ouverts pour observer avec facilité le travail de nos insectes : on pourroit y pratiquer des glaces avec de petits volets qu'on ouvriroit à volonté. L'entrée de la ruche est placée en devant, dans la partie inférieure et fermée avec une porte quarrée de fer blanc ou de tôle, assujettie par deux coulisses *e e*, qu'on peut aisément retirer en la levant par le petit bouton *a*. Elle est percée de plusieurs petits trous dont les uns sont destinés au passage des abeilles et des faux-bourdons, et d'autres plus petits uniquement à donner un peu d'air aux abeilles. La petite planche placée au devant de cette porte, leur sert de reposoir, à leur retour des champs.

Les traverses ou barres qui doivent couvrir les deux étages sont au nombre de neuf, l'expérience ayant prouvé que les abeilles bâtissent ce nombre de rayons dans l'espace d'un pied. Tout le fruit de cette nouvelle ruche consiste en ce que les abeilles construi-

sent un rayon sur chaque barre ; et alors on pourroit exécuter ce que nous avons proposé au chap. 15, du quatrième livre, sur la manière de former des essaims artificiels, d'après la méthode des Candiots. Il faut pour cela avoir des ruches de la même dimension que la ruche pleine d'abeilles, afin que ses traverses puissent se placer dans toutes indifféremment. Il ne s'agira donc plus que de forcer les abeilles à attacher leurs rayons le long de chaque barre, ainsi que nous l'avons dit au chapitre cité ; mais comme il arrive quelquefois que les abeilles franchissent le petit espace ménagé entre les barres, et en lient plusieurs ensemble, en bâtissant un rayon en travers, ce qui entraîne après soi de grands inconvéniens, on peut y obvier de la manière suivante.

Avant de placer un nouvel essaim dans une de ces ruches, on attache un ou deux morceaux de rayon sur deux de ces traverses ; et comme les abeilles, ainsi qu'on l'a dit, travaillent toujours parallèlement, elles ne manqueront pas de suivre sur chaque barre la direction qui leur aura été indiquée. On choisit pour cela la barre du fond dans laquelle on pratique deux petits trous à quatre pouces l'un de l'autre ; on passe à travers ces trous du fil à coudre double, de trois à quatre pouces de long, et entre ces deux fils un rayon qu'on ajuste à la barre avant de la placer dans la ruche ; et on a l'attention de laisser entre la barre et le rayon un espace de quelques lignes pour que les abeilles puissent travailler à l'y attacher.

Il faut observer, qu'en posant la barre, le rayon se

trouve au milieu, et ménager entre ce rayon et la paroi du fond un espace de deux lignes et demie au moins pour le passage des abeilles.

Je dois ajouter que m'étant un jour servi d'un rayon de l'année, il tomba sous le poids des abeilles qui s'y attachèrent, soit qu'il fût trop tendre, soit par le défaut du fil qui peut-être ne se trouva pas assez fort : après sa chûte, les abeilles rongèrent le fil et le jetèrent hors de leurs murs. Je conseillerois donc, pour éviter pareil accident, de lui préférer de petites cordes à violon; et avant de poser le rayon, d'y placer une petite bande de planche très-mince et très-étroite, qui le soutiendroit et l'empêcheroit de se briser, ou d'être coupé par ces cordes.

ERRATA.

Page 11, ligne 9, ce qui se trouve entre les deux parenthèses devoit être en italique.

Pag. 13, *ajoutez* à la fin de la dernière ligne : leurs plus grands ennemis, sans, etc.

Pag. 16, lig. première, *lisez :* avant de les mettre au four pour les cuire, on doit avoir attention de faire trois, etc.

Pag. 18, lig. 7, *lisez :* sans cette précaution, toutes les fois qu'on ouvriroit les ruches, les entrées des abeilles seroient déplacées, ce qui les dérouteroit continuellement.

Pag. 21, lig. 11 et 12, *lisez :* une partie de la ruche, dans sa longueur, est contenue dans le mur, et l'autre partie s'enfonce dans le terrain auquel il est adapté.

Pag. 22, lig. 17, *lisez :* les petits trous placés autour du bord de la ruche, doivent être à découvert, pour y passer aisément les chevilles destinées à soutenir le couvercle : et il faut, etc.

Pag. 40, lig. 14, périroient de froid et de lassitude, *ajoutez :* si elles venoient à tomber par terre.

Idem., lig. 16, *lisez :* le premier étage achevé, on élèvera la muraille d'un ou deux pouces ; on couvrira les ruches avec de larges pierres de manière qu'elles ne les touchent pas ; et la....

Pag. 42, lig. 22, les couvercles, *lisez :* ces seconds couvercles.

Pag. 50, lig. 4, *ajoutez :* si toutefois cette matière n'est pas trop froide pour le climat de Paris.

Pag. 77, lig. 11, *lisez :* le fond des cellules est occupé par de petits boutons, etc.

Pag. 87, lig. 8, ainsi préparées, *ajoutez :* tout près du rucher.

Pag. 123, lig. 6, *lisez :* les soigner et leur apporter à manger dans, etc.

Pag. 135, lig. 13, fonctions, *lisez :* fictions.

Pag. 143, par erreur pour 145, lig. 12, quatre ailes au-dessous : *lisez :* quatre ailes au-dessus, et six pattes au-dessous.

Pag. 145, lig. 6, la racine. *lisez :* à la racine.

Pag. 151, la note du bas de cette page, appartient à la pag. 153, lig. 23, après ces mots : Étoit mort.

Pag. 155, lig. 10, et qu'ils ne cessent d'aller et venir, *lisez :* et qu'ils s'y tiennent attachés sans presque s'en écarter, jusqu'au moment, etc.

Idem., lig. 17, ce que je dis dans les quatre lignes suivantes doit s'entendre de nos climats tempérés : nous savons que dans les Indes il arrive souvent que des œufs éclosent par la seule chaleur de l'Atmosphère sans être couvés par les poules.

Pag. 156, lig. 3, abandonner le lieu, *lisez :* abandonner leurs rayons.

Pag. 157, lig. 17, les mots en parenthèse doivent être en italique.

Pag. 182, lig. *dernière*, que nous avons dit : *lisez :* que nous dirons.

Pag. 188, lig. 9, ques-uns, *lisez :* quelques-uns.

Pag. 226, lig. 5, papillons, *lisez :* des papillons.

Pag. 238, lig. 1, après ces mots : D'une taille semblable, *ajoutez :* pendant ces 20 et 30 ans.

Pag. 273, lig. 9, au lieu du 3e. volume, *lisez :* au 2e. volume.

Pag. 293, lig. 1, du titre, *mise*, lisez : *omise.*

Pag. 305, lig. 7, σρειην, *lisez :* συῤῥηκι.

Pag. 306, lig. 20, aux effets, *lisez :* causes.

Pag. 308, lig. 12, poussière, *lisez :* démangeaison.

Pag. 312, lig. 21, peuvent, *lisez :* ne peuvent.

Pag. 317, lig. 7, dans, *lisez :* d'en.

Pag. 318, lig. 12, intérieure, *lisez :* extérieur.

Pag. 320, lig. 9, 10, *lisez :* avec l'essaim. La population qui se trouve devant les rayons est immense ; au contraire, elle est infiniment diminuée avant la sortie des seconds, et des troisièmes ; d'ailleurs il se trouve dans ces derniers, etc.

Pag. 335, lig. 18, *lisez :* mais ayant pressé le sac, dans lequel l'essaim se trouvoit, on en recueillit, etc.

Pag. 355, lig. 3, et pendant, *lisez :* mais souvent tandis qu'une partie, etc.

Pag. 365, lig. 25, douce, *lisez :* dure.

Pag. 378, lig. 8, 9, et celles qui ne le sont pas, *lisez :* et celles qui voltigent en l'air.

Pag. 379, lig. 12, l'essaim, *lisez :* ces deux essaims.

Idem. lig. 26, dans la ruche, *lisez :* dans une autre.

Pag. 427, lig. 5, leurs pertes, *ajoutez :* et ramasser des provisions.

Idem. lig. 4, *effacez :* et.

Idem. lig. 21, *lisez :* et étant mêlés avec l'eau, forment, etc.

Pag. 451, lig. 18, au bout de 24 heures, *lisez :* de quelques heures au moins.

Pag. 466, lig. 1, hausses, *lisez :* lattes.

Pag. 467, lig. 7, quatre, *lisez :* trois.







